



Recherches en Education

N°17 - Octobre 2013

Les représentations en question

Numéro coordonné par
Hubert VINCENT

Les représentations en question

Coordonné par Hubert Vincent

■ HUBERT VINCENT	3
Edito – Les implications d'un mot d'ordre	
■ HUBERT VINCENT	15
Etude des représentations versus prise en compte des représentations : un apport traditionnel de la philosophie	
■ JEAN-FRANÇOIS GOUBET	30
Faire bouger les représentations. Sens et usages d'une métaphore pédagogique	
■ ALAIN FIRODE	38
Représentation et théorie : une analyse critique du point de vue constructiviste	
■ CHRISTIAN ORANGE & DENISE ORANGE RAVACHOL	46
Le concept de représentation en didactique des sciences : sa nécessaire composante épistémologique et ses conséquences	
■ MICHEL FABRE	62
Rupture épistémologique et travail sur les représentations	
■ JANINE ROGALSKI	73
Les représentations en psychologie du travail, de la formation, et en didactique des disciplines scientifiques	

Recherches en Education

N°17 - Octobre 2013

Varia

ANNE DELBRAYELLE	90
Pratiques langagières et savoirs en jeu en français au cycle 3	
FRÉDÉRIC DESCHENAU	103
Les enjeux de l'enseignement pour les professeurs d'université au Québec	
GUILLAUME DURAND	114
Eduquer et soigner : une éthique commune ?	
GAELE LEFER, PHILIPPE GUIMARD & AGNÈS FLORIN	125
Le développement des espoirs et des peurs envers l'avenir dans le domaine scolaire chez les élèves de cycle 3	
ERIC SAILLOT	135
Caractérisation pragmatique des phases et déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté par des professeurs des écoles	
MARIE VERGNON	148
Robert Owen, James Buchanan et l'Infant School de New Lanark	

Recensions

<i>L'Altérité enseignante.</i>	161
<i>D'un penser sur l'autre à l'Autre de la pensée</i> MURIEL BRIANÇON Editions Publibook Université, 2012 par JEAN-MARC LAMARRE	
<i>Dire et vouloir dire. Livre d'essais</i> STANLEY CAVELL Editions du Cerf, 2010 par SÉBASTIEN CHARBONNIER	165

Les implications d'un mot d'ordre

Hubert Vincent

Edito

Pour sa plus grande part, ce dossier est la suite d'une journée d'étude, organisée à l'Université d'Artois et dans le cadre de son école interne (Institut Universitaire de Formation des Maîtres), en 2010. Il s'agissait de mesurer exactement le sens et la valeur de la notion de représentation en pédagogie et en didactique, et plus exactement la valeur de cette notion en tant que principe pratique, c'est-à-dire en tant que susceptible d'orienter correctement notre action éducative. « Prendre en compte les représentations », du moins s'y efforcer, c'est bien là un énoncé qui a valeur de principe pratique ou qui est du moins simplement dit comme s'il y avait là une évidence. Comme principe pratique, il s'adresse à l'éducateur ou au formateur et détermine une responsabilité : il faut que ceux-ci s'efforcent de prendre en compte les représentations des élèves ou de ceux qu'ils prétendent former. Enfin, comme principe de la pratique éducative, il prétend qu'il n'y a pas d'éducation digne de ce nom sans cette prise en compte. A la suite de la journée d'étude, ce dossier se propose d'examiner l'ensemble de ces thèses.

1. Passage par la tradition philosophique : Platon et Alain

Le premier texte s'appuie sur l'histoire de la philosophie et montre tout d'abord que la question de la prise en compte des représentations n'est nullement neuve, mais qu'elle servit très tôt à définir la spécificité de la relation pédagogique. Son propos s'appuie sur un texte de Platon extrait du *Sophiste*. Un des intérêts de ce texte est certes de définir la pédagogie et de la définir précisément par une « prise en compte des représentations » de l'élève, mais aussi de la définir par contraste et différence avec d'autres modalités du rapport ou de la relation éducative. Celle-ci n'est pas qu'une, mais diverse ; chez l'éducateur cohabite plusieurs postures, comme on dit aujourd'hui, et chacune de ces postures implique ou génère un rapport spécifique entre l'élève, le maître et le savoir. La pédagogie est une de ces postures ; elle est une certaine modalité du rapport élève-savoir-maître, et elle s'explique ou se génère à partir des difficultés et parfois de leurs impasses. Cette modalité n'annule pas les autres, mais vient plutôt répondre à ce sur quoi elles butent, localement. Et il est étonnant de constater que, déjà à cette époque, la question de la pédagogie se jouait dans son rapport à la didactique (c'est le terme que Platon emploie), à l'éducation paternelle, à la correction enfin.

Un autre intérêt de ce texte de Platon, est de montrer la difficulté même de « la prise en compte des représentations » : le modèle ou le projet d'une « purgation intégrale », ou *catharsis* des représentations, s'il est bien nommé à la fin du texte, est bien aussi problématisé et renvoyé à un mythe à la toute fin de ce texte. Qui peut vraiment arriver à cela ? Qui peut vraiment nous purger de nos faux savoirs ? Qui peut croire qu'il y a un tel maître ? A quelles conditions y a-t-il effectivement l'éveil d'une capacité critique susceptible de revenir et de contester ce que l'on croit ? Les dialogues de Socrate montrent partout la difficulté de cette opération et souvent aussi son inutilité : celui que l'on espérait changer ne change pas toujours, mais peut-être que les auditeurs (et les lecteurs) auront eux appris quelque chose. De plus, ces dialogues sont toujours particuliers : ils interrogent une notion, ou un problème, avec des interlocuteurs particuliers, et en ce sens ils sont très loin du projet d'une « purgation intégrale de nos représentations et

croyances ». Il montre surtout que s'il y a changement, celui-ci ne peut être qu'à cette condition d'intervenir latéralement ou indirectement, jamais frontalement. En ce sens, la pédagogie est une voie indirecte, et n'est qu'à être ainsi indirecte.

Dans un deuxième temps, il s'agit d'analyser un modèle éducatif qui, à l'inverse, ne semble avoir nullement besoin de ce principe, et ce modèle est celui d'Alain. Pour ce dernier, il s'agit avant tout d'obtenir l'activité de l'enfant, ou encore d'obtenir de l'élève qu'il « se mette au travail » et plus exactement qu'il fasse. Si une telle activité peut être pensée comme spontanéité, en même temps il faut parfois la provoquer et comme la forcer, et toute la pédagogie d'Alain se joue sur ce point. Une telle position exclut ou rend parfaitement vain le souci même d'aller voir, rechercher les représentations internes des enfants. Cela n'a au fond aucune importance : nos pensées d'avant le faire ne sont rien ; c'est en revanche en agissant, en faisant, et parce que nous agissons et faisons, que nous commençons à penser. Certes, demeure un peu de psychologie, dans le sens où il faut au moins que l'adulte ne soit pas tout à fait ignorant des raisons de timidité ou de peur, et des situations qui font qu'effectivement peur et timidité, sentiment de l'échec, nous tiennent. Mais nulle investigation de l'esprit de l'enfant et de ses représentations n'est pour cela nécessaire. Cette indifférence d'Alain à la question des représentations, si elle tient à l'importance qu'il attache à l'activité et à sa possibilité, tient aussi au fait qu'à l'école, les enfants sont mis directement en relation avec des objets proprement culturels (lecture, écriture, géométrie et algèbre, textes classiques et principalement poétiques) avec lesquels ils retrouvent ou doivent retrouver leur agir spontané (c'est tout le sens de l'exigence de « les mettre au travail » : c'est bien parce on les y force, qu'ils retrouvent cette action spontanée, ou qu'ils font quelque chose, ce qui ne veut pas dire qu'ils font bien).

Le texte en conclue que s'il faut faire une place aux représentations à l'école, c'est simplement, et au fond assez classiquement, sous la forme d'une étude des représentations, ou de nos manières de pensée en tant qu'elles dépendent de certaines situations.

Avec les textes suivants, nous entrons un peu plus dans le vif des débats que la notion de représentation a pu ou peut encore aujourd'hui provoquer dans le champ des sciences de l'éducation. On le sait, dans le cadre de ce que l'on nomme aujourd'hui didactique, la nécessité de « prendre en compte les représentations » a vraiment été affirmée comme un principe essentiel et premier, et en particulier par des auteurs comme Michel Develay, Jean-Pierre Astolfi, André Giordan et Philippe Meirieu. Disons le tout de suite, ce principe va être très durement critiqué.

2. « Faire bouger les représentations »

Le texte de Jean-François Goubet s'attache ainsi à saisir et à critiquer la métaphore matrice couramment et communément associée à ce principe : il s'agirait de « faire bouger les représentations ». Il s'attache à montrer en premier lieu comment cette notion de transformation relève d'une psychologie aujourd'hui dépassée. La notion même de transformation relève en effet de l'application d'un modèle mécanique à la vie de l'esprit ; elle est liée à une psychologie associationniste qui désormais relève du passé de cette discipline. Comment se fait-il qu'on l'utilise encore ? Et sur ce point, Jean-François Goubet retourne la notion sur ceux qui l'utilisent : sa persistance serait le signe ou le symptôme du souhait, du désir ou du phantasme propre au « pédagogue » d'une action directe sur l'enfant, ou de son désir de « transformer l'enfant » ou de le convertir. Voilà au moins un cas où en effet les « représentations » persistent.

Jean-François Goubet s'attache à montrer ensuite que l'appui que l'on croit trouver chez Gaston Bachelard pour étoffer ce principe est en fait tout à fait infondé. Pour Gaston Bachelard en effet, on n'arrive nullement au savoir parce que « l'on transformerait » ses opinions premières, mais bien parce qu'on les détruit. Il n'y a chez lui rien qui puisse étayer la moindre notion de continuité entre nos croyances et opinions spontanées, et la science, continuité que suppose peu ou prou la notion de transformation. C'est même l'inverse. Jean-François Goubet s'amuse alors à pointer les contradictions récurrentes dans la pensée didactique des auteurs cités, comme si au fond, alors qu'ils connaissent et mobilisent Gaston Bachelard, ils ne pouvaient néanmoins lâcher ou

abandonner la thématique de la « transformation » comme souci de transformer l'enfant et son esprit même. Somme toute, il paraît difficile d'en faire son deuil, pour reprendre une thématique freudienne que l'auteur ici expose et qu'il applique à ces auteurs. D'où vient ce permanent retour d'un souci de transformer ; quel est le désir qui le supporte et ne veut rien lâcher de son ambition ? Comment l'enseignant peut-il s'en émanciper ? Au moins en n'utilisant plus cette notion de transformation des représentations, en pensant son activité sans elle.

Reste alors à penser ce que l'on doit entendre exactement par destruction ? S'agit-il de « purger l'esprit » de toutes ses croyances et de reconduire le modèle platonicien, même sous ses aspects plus actuels d'un esprit enfin devenu, et globalement, scientifique ? Jean-François Goubet refuse une telle perspective « platonicienne » au motif d'une rationalité limitée et qui se connaît comme telle et qui serait celle de notre temps. La raison ne peut être que locale, ou les conditions d'exercice de la raison sont locales. L'opinion peut demeurer, mais qu'elle le fasse à sa place, en connaissant sa différence.

Jean-François Goubet revient pour finir, et avec l'appui de Gaston Bachelard, à l'aide aussi de la notion de problème telle que Michel Fabre la construisit pour l'enseignement, à l'idée que s'il peut y avoir, et s'il y a prise en compte des représentations, c'est dans le cadre même de la recherche et de l'enquête, dans le cadre particulier et local d'une enquête donnée. Ainsi, le concept vraiment premier, ou l'exigence vraiment première, n'est pas la prise en compte des représentations, mais bien le processus même de l'enquête ou du problème en tant qu'il fait lever et permet alors la critique de telle ou telle représentation. De la même façon, le doute appartient intrinsèquement à la démarche scientifique, qui n'est qu'à être critique.

3. L'oubli de la distinction du logique et du psychologique

On retrouve des conclusions assez proches dans le troisième texte, celui d'Alain Firode. Là encore l'usage contemporain de la notion de représentation est sévèrement critiqué : n'y a-t-il pas en fait une erreur fondamentale à tenir le savoir pour « représentation », à penser que le savoir est représentation ou expression d'états internes ? Telle est l'interrogation initiale dont on mesurera l'importance en se rappelant que ce n'est pas moins que toute la théorie piagétienne qui est interrogée ici et, à sa suite, des pans essentiels de la didactique contemporaine.

Cette interrogation est menée à partir et avec l'appui des thèses de Karl Popper concernant le statut de la connaissance. Ce dernier partagea avec d'autres le souci de critiquer toute approche psychologique de la connaissance, ou encore toute approche subjectiviste : le savoir est une réalité extra-mentale et symbolique, existant dans des constructions langagières et ne peut absolument pas se réduire à l'expression d'états internes. Se l'approprier ne consiste pas à le comprendre et à penser que par là on « change sa vision du monde », mais simplement ou seulement à inter-agir avec lui, et tout particulièrement à le critiquer.

Certains éléments de cette théorie poppérienne, à première vue déroutante pour tout éducateur qui voudrait bien attacher une perspective « formatrice ou transformatrice » à « l'éducation scientifique », sont tout d'abord analysés. S'il faut d'abord supposer une antériorité aux constructions scientifiques, celle-ci n'est que logique ; c'est-à-dire que si quelque chose précède la science, si elle ne peut commencer d'elle-même, ce qui la précède a comme elle le statut d'objet symbolique, ou de constructions langagières. En l'occurrence, il s'agit des contes et des mythes. Autrement dit, la science ne commence nullement avec l'observation ; ce qu'il y a plutôt c'est une « activité théorique » à l'œuvre dès ce moment des contes et des mythes. Elle consiste en la production de ces constructions, aussi bien les fables que les « théories scientifiques ». (C'est là une chose qu'à sa façon Claude Lévi-Strauss analysa remarquablement, en montrant que ce qui distinguait les constructions mythiques des constructions scientifiques, n'était nullement un souci d'une plus grande observation, ou encore le maniement de notions abstraites : les constructions mythiques font un usage très sophistiqué et de l'observation et des

notions abstraites. Ce qui les différencie de la science tient à autre chose, à savoir leur ambition totalisante. Voir son introduction à l'œuvre de Marcel Mauss).

En ce sens donc et selon Karl Popper, il n'y a pas de différence de nature entre ces différents objets théoriques (contes, mythes ou théories scientifiques). En revanche, il y a une instance de contrôle ou instance critique de ces productions théoriques, que Popper nomme la raison. La raison est seulement un pouvoir d'examen méthodique, non une puissance de dire le vrai, elle ne crée pas ces objets elle-même, mais vient ensuite pour les contrôler. Il n'y a aucune raison de penser en termes de « révolution spirituelle » ou de « formation de l'esprit scientifique », il y a en revanche l'entraînement même de cette capacité de contrôle systématique sur nos productions théoriques.

Celle-ci suppose en effet les orientations suivantes. D'abord que l'on pense un peu différemment l'erreur. Du point de vue du sens commun, l'erreur est chose grave qu'à dire vrai on ne peut vouloir ni désirer : elle est un raté de l'adaptation et en ce sens on ne peut que chercher à l'éviter. De ce point de vue, rechercher l'erreur est un principe insensé. Mais une théorie ne nous engage pas en ce sens, elle est une construction externe, objective, répondant à des critères logiques, et c'est pourquoi l'erreur peut y être systématiquement cherchée. Le statut des théories est donc très particulier : ce sont des constructions externes, qui n'engagent pas le sujet dans son existence même. L'activité scientifique commence ainsi lorsque les individus que nous sommes comprenons ce statut externe des théories et, le comprenant, commençons à interagir avec elles, essentiellement sur un mode critique, soucieux de détecter l'erreur. On peut penser que l'école est le lieu même où une telle chose est possible, et seulement l'école. D'un point de vue pédagogique, il semble bien que l'important tienne à ceci : l'acceptation du fait « qu'il y a des théories », et que l'école se fonde dans le rapport qu'elle institue à ces théories, ne conduit nullement à une pédagogie purement passive, où il s'agirait seulement pour l'élève de comprendre ou d'intérioriser ces théories. L'intérêt des analyses proposées ici, tient au fait qu'il n'y a de rapport aux objets théoriques qu'en fonction de l'exigence de les critiquer et d'examiner leur solidité. Et sans doute que cette critique suppose aussi que l'élève fasse jouer ce qu'il pense, ce qu'il dit, avec ou contre ce qu'il lit ou découvre dans ces théories ; mais la confrontation portera et ne peut porter, que sur des propositions, au sens d'énoncés logiquement articulés, et bien sûr aussi sur des dispositifs expérimentaux (si ceux-ci sont à la portée des élèves). Il ne s'agit donc pas que l'élève « pense autrement », ou « pense mieux », mais qu'il entre dans ce processus de contestation.

C'est sur ces bases qu'Alain Firode peut revenir aux didacticiens contemporains et pointer chez eux la récurrente confusion du logique et psychologique. Mais au-delà de ces critiques locales, tout l'intérêt de l'analyse proposée par le texte est sa grande attention aux vocables ordinaires de la pédagogie comme de la didactique : ces notions de « préjugés », « d'obstacle », « d'esprit scientifique », de « rupture », et bien d'autres, sont ici mentionnées et critiquées, pour cette raison qu'elles sont toutes peu ou prou solidaires de cette conception subjectiviste de la science. S'il ne s'agit peut-être pas de nous « purger de nos représentations », il s'agit tout de même de nous purger de certains termes récurrents de notre agir ordinaire de pédagogue et de didacticien. En lieu et place de tout ce vocabulaire, doit plutôt advenir l'étude, et la capacité d'étude critique de ces constructions théoriques.

Dans un dernier temps, les conclusions sont un peu « adoucies », par la mention et l'analyse des objections que Thomas Kuhn adressa à Karl Popper et des réponses de ce dernier. S'il est en effet difficile de nier que des théories scientifiques puissent avoir des effets de type psychologique, en termes de « vision ou représentation du monde », il reste que ces effets n'ont strictement aucune importance pour comprendre ces théories elles-mêmes et les critiquer.

■ 4. Représentation et problématisation

Le texte de Christian Orange et Denise Orange Ravachol ainsi que celui de Michel Fabre effectuent un autre type de critique de la notion de représentation, en proposant, non de l'abandonner mais de la repenser à la lumière d'une théorie de la problématisation (Christian

Orange et Denise Orange Ravachol) et d'une psychanalyse de la connaissance bachelardienne (Michel Fabre).

Christian et Denise Orange situent le concept de représentation (ou de conception) dans l'histoire de la didactique des sciences. Ils montrent comment ce concept, issu de multiples sources, psychologie piagétienne, épistémologie bachelardienne, s'articule avec ceux d'objectif et d'obstacle, et conquiert progressivement sa légitimité didactique, en France du moins, depuis les années 1970. Bien que s'enracinant dans des cadres théoriques partiellement différents (les paradigmes de Thomas Kuhn et le cadre épistémique de Jean Piaget et Rolando Garcia), la littérature didactique anglo-saxonne du changement conceptuel, promeut également des conceptions analogues. Ces deux traditions se rejoignent sur un certain nombre de thèses : a) l'apprentissage ne se fait pas à partir de rien et l'enseignement ne consiste pas à remplir des têtes vides mais à transformer les conceptions des élèves ; b) ces conceptions résistent au changement parce qu'elles relèvent d'un certain bon sens qui pour être pré-scientifique n'en fournit pas moins des explications du monde relativement cohérentes ; c) ces transformations exigent donc une rupture d'avec les représentations premières, que cette rupture soit pensée dans un cadre bachelardien ou en référence aux paradigmes de Thomas Kuhn.

Comme chaque fois qu'un concept majeur se répand, et particulièrement dans le domaine de l'éducation, il s'expose à des incompréhensions et des affadissements. Christian et Denise Orange insistent particulièrement sur le danger de chosification qui guette la notion de représentation dans les usages non critiques qui en sont faits dans certaines tentatives didactiques. Ainsi on confond les représentations, comme réalités mentales inobservables, avec les traces symboliques (paroles, écrits, schémas...) à partir desquelles on infère leur existence et leurs caractéristiques. D'autre part, on se figure qu'elles préexistent dans l'esprit de l'élève avant même tout questionnement, alors qu'il est psychologiquement plus exact de penser qu'elles résultent d'une construction en situation comme réponse à un questionnement provoqué par la situation didactique. Mais la chosification la plus nuisible didactiquement, celle qui dépouille l'idée de représentation de toute signification épistémologique, consiste à la déconnecter de sa relation constitutive au problème dont elle est la réponse. Christian et Denise Orange montrent comment certaines pratiques didactiques induisent des représentations uniquement descriptives, des savoirs factuels : le trajet des aliments dans le corps, la description d'un volcan. Pour lui, l'intérêt didactique de l'idée de représentation exige plutôt d'y voir une réponse à un problème de fonctionnement. Bref, c'est en donnant aux représentations un statut de modèle explicatif mettant en relation une phénoménologie empirique avec une théorisation dans un cadre explicatif déterminé, qu'on peut donner à l'idée de représentation une valeur épistémologique dans les apprentissages. Dans cette théorie didactique, les représentations sont l'aboutissement d'un processus de problématisation qui élabore une explication des phénomènes articulant des contraintes factuelles (c'est comme cela) à des nécessités (cela ne peut être autrement). Du coup, la visée didactique est moins de rapprocher les représentations des élèves du savoir scientifique actuel (ou du moins de ce qu'on peut en transposer didactiquement), que d'opérer chez elles un changement de statut épistémologique. Il s'agit finalement de faire passer les élèves du règne de l'opinion (au sens platonicien du mot) à un savoir de statut scientifique, c'est-à-dire un savoir raisonné, engagé dans un processus social de contrôle discursif et expérimental dont la référence est la société savante.

L'article de Christian et Denise Orange effectue bien une critique de l'idée de représentation, mais une critique par le haut, pourrait-on dire. En effet, qu'on se situe dans la tradition anglo-saxonne du changement conceptuel ou dans la tradition française de la rupture épistémologique bachelardienne, le présupposé commun est qu'apprendre exige de travailler ses représentations. Mais, répondant à l'indigence épistémologique de certains travaux didactiques, Christian et Denise Orange proposent de repenser l'idée de représentation en l'insérant dans le cadre théorique de la problématisation. Il ne faudrait pas y voir l'abandon des savoirs au profit d'une démarche transversale qui ne serait alors qu'une variante du slogan « apprendre à apprendre ». Problématiser c'est bien construire du savoir scientifique. Mais, le présupposé épistémologique est ici qu'un savoir scientifique est un savoir qui répond à un problème ; un savoir raisonné qui propose une explication, laquelle doit être construite dans une démarche de problématisation.

5. Bachelard et la nécessaire psychanalyse de la connaissance

Le texte suivant de Michel Fabre, écrit postérieurement, est une « critique » d'un attachement exclusif au point de vue « logique » au détriment du point de vue « psychologique ». Il cherche à redonner sens à cette exigence d'avoir à prendre en compte les représentations, et il le fait en déterminant de façon exacte ce qu'il nous faut entendre sous l'expression bachelardienne de « psychanalyse de la connaissance scientifique ». Quelles sont exactement ces critiques et quelle est leur portée exacte ?

Le texte rappelle tout d'abord quelques exemples d'études de Gaston Bachelard où celui-ci se plaît à analyser, après coup, tout ce qui peut entraver l'esprit scientifique. L'esprit peut ainsi un peu trop se confier à des formes simples ou à une géométrisation excessive ; il peut aussi être un peu trop dominé par un souci de précision qui lui interdit de styliser les phénomènes ; il peut encore être un peu trop obsédé par le souci de tout faire voir.

Et Michel Fabre suit en particulier Gaston Bachelard dans l'analyse de cet obstacle particulier que fut la prégnance de la « bonne forme » du cercle ; il en montre la longue force et tout le poids qu'elle pesa dans l'histoire des sciences. L'esprit peut être aussi encombré de métaphores fonctionnant comme schème d'interprétation. Et Gaston Bachelard l'analyse avec ces métaphores de l'éponge, du corps qui nage, du pore.

S'il en fut ainsi pour les scientifiques, il est alors tout à fait légitime de penser qu'il en sera de même pour les élèves : eux aussi se laisseront encombrés par certaines formes prégnantes, par certaines métaphores. De là la nécessité de les prendre en compte. Pour comprendre, ils devront repasser par les mêmes erreurs, et comprendre ces erreurs. L'esprit a bien des préjugés et il s'agit de l'en guérir. On remarquera cependant ici que ce qui ne fait pas question, c'est bien que l'esprit scientifique soit en lutte avec ces préjugés antérieurs : en aucune façon il ne s'agit de leur transformation. Ce qui est plutôt en question est la thématique d'une vigilance constante de l'esprit à l'égard de lui-même, une méfiance, qu'il faut enseigner, à l'égard de ces images qui risquent toujours de nous dominer.

Quelles sont alors les stratégies d'une discipline de l'esprit telle que l'on peut en dégager le thème à la suite de ces analyses de Gaston Bachelard, demande Michel Fabre.

La stratégie de la contre-suggestion : non pas abandonner toute image, mais opposer des images à d'autres images, jouer une image contre une autre, sans doute encore ouvrir notre répertoire d'images. La pensée risque toujours, comme cela est clair depuis Socrate, d'être un peu trop captée par un ou deux exemples, négliger des exemples discordants qui pourtant seraient bien utiles pour penser ce que l'on veut penser. On sait également toute la vigilance du deuxième Wittgenstein sur cette question.

La stratégie de l'intégration rationnelle : ne pas être trop capté par une image, c'est penser en termes de famille et regrouper ses membres, par exemple les courbes. Par là l'attention est portée non plus sur les cas particuliers, mais sur la définition même ou sur l'équation. Là encore c'est une leçon très ancienne, que Socrate fait voir dans chacun de ses dialogues.

Enfin la stratégie dite de l'inversion constructive, et qui consiste à dire que pour comprendre, il ne s'agit pas seulement d'aller des faits à leur généralisation, mais bien aussi de redescendre de la loi ou théorie, aux faits. Non pas simplement pour aller dans un sens et puis un autre mais pour constater que ce retour permet une plus grande épuration et simplification des phénomènes.

De cette reprise des thèses bachelardiennes, Michel Fabre entend tirer quelques conséquences sur la question de la prise en compte des représentations. Et il entend également se faire l'avocat d'une telle exigence, polémique ainsi avec le point de vue « strictement logique ».

Il affirme tout d'abord « que l'on ne peut donc ignorer cette culture première » et qu'ainsi, contre les logiciens purement attentifs aux objets théoriques, il faut faire droit à « un peu de psychologie : mettre de la psychologie pour l'enlever ensuite » dit-il, en reprenant à Gaston Bachelard cette formule paradoxale.

De plus, « aller directement aux objets de savoir est un leurre : sous la couche logique du savoir subsistera toujours et reviendra toujours une couche psychologique qui fera obstacle ». Il doit donc y avoir un travail sur les représentations et ce travail a le sens d'une *catharsis* ou purification : nous sommes ainsi renvoyés à Platon, semble-t-il, selon la lecture traditionnelle de ce dernier.

Ce travail de purification, puisqu'il concerne la thématique de représentations inconscientes, peut être analysé selon le triple axe freudien.

D'abord un axe énergétique : il s'agit de s'efforcer de déplacer l'investissement, et de rendre possible un intérêt désintéressé. Plus concrètement, passer des images au concept, de l'intuition aux équations, des termes aux relations.

Un axe topique : les représentations sont inconscientes, ce qui revient à dire que leur prise de conscience n'est pas à la mesure du sentiment du sujet. Il faut donc un maître, qui les fasse voir, et les lui fasse voir, en les lui réfléchissant, en s'en amusant avec lui, ce qui renvoie à une dimension amicale de la relation pédagogique. Et il fait ici bien voir qu'il ne s'agit pas simplement de substituer une « bonne » représentation à une autre, mais bien de savoir pourquoi celle que l'on avait est mauvaise. Le savoir, dit Gaston Bachelard, est et n'est qu'une erreur rectifiée.

Un axe dynamique enfin, où il s'agit de penser le rapport à soi-même selon la thématique d'une certaine vigilance, ou selon l'idée d'un « sur-moi intellectualisé », ce qui revient aux questions de méthode et à la conscience des règles qu'il nous faut tenter de suivre. On notera que cette dernière idée n'empêcha pas Gaston Bachelard de donner quelque crédit à la notion de « robot intellectuel », c'est-à-dire au thème d'une identité entre « l'esprit » dans son ensemble et la logique.

Ce texte de Michel Fabre permet de bien ajuster le problème posé initialement concernant la question de savoir s'il faut oui ou non prendre en compte les représentations des élèves et comment.

Que les élèves pensent des choses à propos de ce que l'on souhaite leur enseigner, qu'ils s'en fassent des idées ou qu'ils en aient même des idées, cela ne fait pas question. Même dans le cas d'Alain, qui semble extérieur à toute cette problématique, c'est toujours à propos d'un matériau donné, que les élèves vont faire, vont écrire, vont « être forcés » à en faire quelque chose, de telle sorte que dans ces productions apparaîtront ce qu'ils en « ont pensé », inventions ou erreurs comme dit Alain.

6. La question du commencement

Ce qui fait problème en revanche, semble-t-il, est la question du commencement. « C'est un leurre dit Michel Fabre, de prétendre aller directement aux objets du savoir » ; on crée ainsi une sorte de double niveau psychique, on ne se donne pas les moyens d'aller aux représentations initiales qui toujours alors reviendront.

Ces affirmations nous semblent équivoques. Au niveau pédagogique en effet, qu'est-ce qui empêche de commencer directement par des objets proprement symboliques, ou théoriques ? Trop souvent les éducateurs et formateurs agissent comme s'il fallait « d'abord » faire émerger les représentations et ils s'obligent à ce travail ; si on fait bien cela, alors pas de problème pour la transmission du savoir. Ce faisant ils tiennent que le savoir est et sera transparent : si le terrain est déblayé, alors plus de problème pour sa transmission. Il s'ensuit que ce dernier n'a pas besoin d'une particulière attention, que l'on ne se dit pas que celui-ci pourrait bien être plus

complexe et riche qu'on ne le pense, et qu'en ce sens il faut sans doute faire attention à sa réception.

Mais certes, s'ils font une telle chose, c'est sans doute pour avoir senti d'abord et jugé ensuite, qu'une « simple exposition » du savoir ne pouvait suffire, et qu'en effet rien ne restait. Il n'y a aucun doute sur le fait qu'il en va souvent ainsi à l'école. Mais s'ensuit-il pour autant que l'on doive refuser de « commencer » par le savoir et son exposition ?

Au fond, ce qui pourrait faire question ici n'est pas le point de départ, mais seulement l'idée que l'exposition du savoir comme telle suffirait à la compréhension de l'élève, sans requérir un temps d'étude, de confrontation, et même d'attaque comme le suggère Karl Popper et le rappelle avec force Alain Firode. Et comment ne pas penser que dans ces études, confrontations, attaques, c'est bien ce que pensent les élèves, les idées qu'ils se font de ce que l'on souhaite leur enseigner, autant que de ce à propos de quoi on veut leur enseigner quelque chose, qui apparaîtront et pourront être examinés ? Il s'ensuit que la position strictement logique (ramenée ici à la croyance qu'il suffit d'exposer le savoir) et la position consistant à dire qu'il faudrait d'abord prendre en compte les représentations, partagent un même présupposé : qu'il y aurait, ou devrait y avoir un « état pur de la théorie », ou un rapport pur à la théorie.

Pourtant, que j'enseigne la notion de « valeur absolue », ou la « théorie de la société de Hegel », l'erreur est bien de penser qu'un tel enseignement soit libre soit devrait se rendre libre de toute discussion ou de tout usage ; l'erreur est bien de penser aussi bien que ces objets seraient immédiatement compréhensibles, que de penser que je devrais tout d'abord purger l'esprit de ses représentations pour qu'ils le deviennent. Dans les deux cas, on n'a en tête qu'un rapport pur à la théorie qu'il faudrait assurer. La fin est fixée sur cette image et pas du tout sur la perspective consistant à se dire que de tels objets théoriques ont pour fin et vont de fait faire naître autant que faire émerger des pensées, des réflexions, des usages, dont certains certes seront erronés, qu'il faudra reprendre alors d'autres bizarres, d'autres inventifs et originaux. Or, une telle perspective n'est pas très différente du souci de l'appropriation de ces objets, elle lui est même tout à fait identique : c'est bien en essayant, usant d'un outil que je me l'approprie ; c'est bien en usant d'une théorie ou d'un élément théorique, que je me l'approprie, c'est-à-dire à la fois que je m'ajuste à cet élément, et que j'en fais quelque chose, ou que je pense avec. Un objet théorique quelconque « donne à penser et à faire », et c'est dans un même mouvement que j'en pense ou en fais quelque chose et que je m'aperçois que ce que j'en pense et fais est soit partiel, soit faux, soit inventif, soit autre. Un enseignant, normalement, sait bien que ce qu'il enseigne, aura des effets bien au-delà du temps où il l'enseigne ; il sait bien qu'après des premiers usages (les exercices) ce qu'il enseigne reviendra, et doit revenir, et à nouveau plus ou moins bien ; il n'attend pas que la compréhension se fasse tout de suite et bien ; les objets qu'il propose ne sont pas si pauvres ; son problème est seulement de démarrer, c'est-à-dire d'en donner suffisamment et suffisamment bien un premier aperçu, pour que des pensées et des usages puissent apparaître, certains étant à rectifier, d'autres à approfondir ; bref il sait que l'appropriation est longue, souterraine, surprenante parfois, incohérente parfois, mais que c'est par elle que l'élève à la fois s'ajuste et fait quelque chose de ce qu'on lui enseigne. Justement ces usages à court et moyen termes l'assurent que ce qu'il enseigne « travaille » (dans) la pensée de l'élève.

Pour qu'une telle perspective existe, pour qu'elle soit autant pour l'élève que pour le professeur, il faut qu'elle soit dite, annoncée au moins. Et comment le serait-elle si le professeur ne la disait pas, ne l'annonçait pas, ou plus exactement ne la rendait pas effective dans sa pratique même, ce qui suppose au moins les deux choses suivantes : d'une part que ce qui est présenté initialement soit comme nous disions plus haut un aperçu, non le tout de la théorie que le professeur serait supposé avoir en tête (bref qu'il ne confonde pas exposition du savoir et enseignement) ; d'autre part que les temps d'exercice, et d'abord les premiers temps d'exercice, ne soient pas traités comme des exercices d'évaluation, ou de conformation, mais comme un temps d'appropriation et d'usages où les élèves « se confrontent » à l'objet théorique.

Ainsi donc, le débat sur la question de savoir s'il faut ou non prendre en compte les représentations semble dominé par une position très particulière des objets théoriques, à savoir qu'il faudrait pouvoir y accéder « directement », c'est-à-dire ici à abstraction faite de nos interactions avec les théories, abstraction faite de ce que nous avons appelé ici ses usages. Or, il

semble bien que ce soit tout l'intérêt de l'analyse de Karl Popper de ne pas rendre indépendante la théorie de l'interaction avec la théorie, en particulier sous la forme de sa critique. Il n'y a pas de rapport pur à la théorie ; il n'y a que des usages plus ou moins habiles, intéressants, novateurs des théories.

7. La question de la fin

Maintenant on peut aussi se demander quelle est la fin que nous poursuivons lorsque nous prétendons enseigner des « objets théoriques », et ce que c'est exactement que « transmettre des objets théoriques ». Deux exemples et leur contraste, permettront d'analyser ce point.

Je me fais probablement des idées bizarres et fausses concernant la circulation du sang. Est-ce grave ? Les didacticiens nous persuadent que c'est grave et que cela signifie que l'enseignement a échoué ou qu'il a été vain. C'est du moins à cet argument qu'ils reviennent très souvent pour affirmer la légitimité de leur préoccupation. Toutefois, est-ce vraiment si important et ne peut-on apaiser leurs inquiétudes ? Cela le serait si je ne le savais même pas ou si je n'avais même pas l'idée que sur ce point mon esprit nourrit encore quelques fausses conceptions ; ou si encore, ayant à expliquer ou parler de la circulation du sang à un jeune enfant, ou à quelqu'un affirmant ce qui me semble des choses bizarres sur cette circulation, je prétendais lui dire ce qu'il en est, sans prendre le temps de prendre un livre, d'y chercher un schéma ou une explication, sans même simplement dire que « c'est sans doute un peu plus compliqué que vous le croyez », ou sans même et tout simplement, tenter de me rappeler mes « souvenirs d'école », ou de lecture.

En tant que professeur de philosophie (et je suis professeur de philosophie, non de biologie), et donc connaissant mieux les théories philosophiques que les théories physiologiques, j'aurais peut-être « plus en tête » les théories de Kant par exemple. Mais que veut dire ici « avoir en tête » ? Certainement pas que je vois et pense comme Kant ; certainement pas non plus que je commence à le réciter. Je peux sans doute commencer à en parler, sans avoir trop vite à me rapporter à un livre ; en revanche, si la discussion se poursuit, un détour par un livre sera nécessaire : puis-je prétendre avoir mémorisé tout Kant ? Mais même à me situer avant ce moment d'un appui sur les livres, il est fréquent et même souhaitable que je dise quelque chose comme ceci : « Kant dit par exemple ceci ; que veut-il dire par là ? » Par là déjà ma parole se réfère à un objet externe (une citation que je peux faire) ; et elle n'est plus seulement moi qui redit Kant (ou le prétend du moins). « Avoir en tête » c'est quoi ? Est-ce cette possibilité de « redire Kant », « tout Kant », « la vérité de Kant » ou, plus simplement, et à mon sens beaucoup plus justement, pouvoir en parler et plus exactement commencer à disposer la théorie kantienne comme un objet, pour moi, pour d'autres, et cela en m'aidant et m'appuyant sur ces aides matérielles que sont, soit un livre, soit une citation, soit encore un commentaire, soit même, car déjà on est dans la médiation et non dans l'immédiateté, un souvenir que j'aurais de ce que dit Kant.

Comme on le comprendra, cette comparaison veut établir la chose suivante : du premier exemple au deuxième, il n'y a pas de différence de nature et savoir, aussi bien pour celui qui n'est pas spécialiste que pour celui qui peut à bon droit se tenir pour quelqu'un qui connaît mieux, ne consiste pas à avoir tout en tête, *sans la médiation de ces objets qui sont les supports du savoir et sans lesquels on se demande bien ce que pourrait être « savoir »*, et *sans même la médiation du souvenir et de l'effort pour se souvenir*. Sans doute que, d'une position à l'autre, les médiations prendront-elles une autre tournure, une autre épaisseur ou temporalité, mais ce qui sépare les deux positions ne tient nullement à ceci que dans le premier cas je ne sais rien, dans le deuxième je sais tout. Ce qui les rapproche c'est en revanche le savoir que je ne sais pas tout. Que le savoir ne m'est pas naturel, si l'on entend par là une sorte de possession purement interne, immédiate, sans effort et distance.

Quel sens y a-t-il à penser que le savoir devrait nous être automatique, ou que nous devrions l'avoir en tête intégralement, que nous serions alors ce que Gaston Bachelard semble vouloir anticiper sous l'expression de « robot, ou automate intellectuel » ? Est-ce plus qu'un fantasme professoral ? Peut-être est-ce le cas du professeur, quand il rentre en cours (mais seulement à

ce moment-là) et qu'il est soucieux de donner cette image d'une maîtrise intégrale, et non de commencer à présenter « son » savoir pour en solliciter et attendre les effets. Peut-être est-ce le cas, ou cela est-il nécessaire, lorsque nous sommes devant certains individus qui affirment leur croyance avec passion et comme s'ils voulaient en convaincre tout le monde : dans ce cas, et s'il est impossible de simplement se taire et s'éloigner, il est sans doute nécessaire de rappeler nettement et dogmatiquement certaines choses sans le détour par certains livres. Mais ces cas doivent-ils régler notre rapport ordinaire au savoir ? Si oui, cela ne ferait qu'engendrer cela contre quoi nous prétendons nous défendre. Peut-être est-ce encore le cas lorsque pour soi-même on déduit ou l'on s'efforce de déduire. Mais la déduction dit une propriété de certains objets théoriques, non la pédagogie.

En fonction de cela, comment pouvons-nous répondre à la question de ce que nous visons en termes de rapport au savoir ou de rapport aux objets théoriques ? Ce qui est requis c'est que l'élève puisse parler, avec circonspection, de tel ou tel objet théorique. Avec circonspection veut dire d'abord donc qu'il sait qu'il n'en connaît pas tout, mais bien qu'il en sait quelques choses. Cela veut dire aussi qu'il puisse utiliser et comme mêler à sa parole propre, des outils de médiation : citation, schéma, rapport à un livre, souvenirs recherchés, rapport à des exemples et contre-exemples, bref tout un ensemble délicat de « représentations », mais cette fois au sens externe de la notion.

Un tel rapport au savoir est ce que l'on peut nommer un rapport cultivé à des objets, et il n'a rien à voir avec l'idée que l'on devrait avoir tout en tête, que l'on devrait avoir en tête le savoir. Le préjugé selon lequel je devrais avoir si bien en tête les choses qu'elles me viendraient naturellement et sans même que j'ai besoin d'y réfléchir, est un préjugé de professeur, et il est vrai que ces derniers temps il a été renforcé par l'affirmation selon laquelle il ne faudrait plus distinguer entre rapport au savoir et apprentissage des savoir-faire. La norme du savoir-faire comme simple et seule automatisation du geste, a semblé pouvoir s'appliquer au savoir même. La visée indiquée ici est plus modeste et s'interdit de penser qu'avec la question de la transmission du savoir nous devrions viser son automatisation. Déjà Montaigne opposait incorporation et usage. Elle a beau être modeste, elle est pourtant, semble-t-il, beaucoup plus réaliste que le projet d'un savoir « tout en tête ». Idée plus concrète aussi dans la mesure où elle se relie à ces objets de médiation sans lesquels, pour le redire, on voit mal ce que serait le savoir. Certes, on retrouverait ici la notion de vigilance rendue explicite par Gaston Bachelard, mais il s'agirait d'une vigilance « un peu moins inquiète », parce que médiatisée par ces objets susceptibles de faire appui.

De la même façon, dans un tel cadre, il y a beaucoup moins lieu de « trop s'inquiéter » des « représentations obstacles », de ces sortes de représentations « inhérentes à notre esprit » qui « toujours » feraient obstacle au « bon savoir » et dont il faudrait « nous purger ». Outre le fait que cette dernière perspective suppose que ce qui est dans l'esprit y est sous forme de représentation logique, ou de propositions (ce qui revient à mettre dans l'esprit ce qui appartient à l'ordre symbolique), l'importance accordée à ces médiations et l'espace qu'elles ouvrent à notre rapport au savoir, semblent beaucoup plus accueillants au surgissement et par conséquent à la prise en compte de tout ce qui peut nous venir à propos des dites théories. Il n'y a pas un « bon savoir » d'un côté, et des représentations fausses de l'autre, et ces notions sont en fait solidaires. Il y a plutôt un continuum « d'objets de médiations » qui généralement accompagnent nos paroles savantes et sur lesquelles elles s'appuient. Plus ce continuum est étendu, réfléchi, cultivé, moins le problème des fausses ou mauvaises représentations semble devoir s'imposer. Ce qui s'y substitue est le travail des représentations, au sens cette fois-ci externe de la notion.

8. Les aberrations

Ces notions d'usage et de rapport cultivé au savoir suffisent-elles toutefois à garantir l'appropriation par l'élève, et plus exactement sont-elles une suffisante structure d'accueil à ce qu'il pourrait penser et faire ? Ce n'est pas certain. Il y a des « usages aberrants », il y a aussi des blocages, des arrêts. Comme le montrent les travaux de Stela Baruk, là où les langues du savoir sont l'objet de fréquents « courts-circuits » : tel mot de la langue du savoir aura voulu dire

ce qui est très particulier à l'enfant, à son histoire, à son milieu social, et son esprit s'y sera fixé ; tel nombre sera associé à telle limite particulière, que l'enfant ou l'élève n'auront pas dépassée. Au sein des théories, aussi diverses soient-elles, telle phrase nous touche, en particulier, et risque d'arrêter notre compréhension. Dans un roman, la posture d'un personnage, ou telle description d'objet, nous auront fascinés, révoltés ou captés, et risquent là encore de faire obstacle à notre compréhension, ou plus exactement à cette attention à l'ensemble et aux relations que nous demande l'école.

Si ces exemples réclament une extension des notions d'usage et de rapport cultivé, c'est qu'ils demandent que l'on prenne en compte ces courts-circuits possibles, le fait encore que tel mot, telle phrase, d'une « langue scientifique », et peu ou prou ordonnée, dont le sens « normalement » (mais ce normal est justement l'enjeu de l'école, ce vers quoi elle tend, non ce qu'elle présuppose) se comprend en fonction des relations de ce terme à d'autres et de cette proposition à d'autres, semblent avoir désormais un sens direct. Ici, ce que fera l'enfant ou l'élève sort des usages attendus, peu ou prou attendus, comme si tout objet théorique comportait un horizon d'attente relativement dessiné, qui limitait l'écoute. Ce n'est pas forcément évident pour un professeur d'accepter de sortir de cet horizon pour entendre ces « aberrations » et l'usage est supposé en rester à l'usage de cet objet théorique là ; cela suppose que lui-même puisse admettre que « l'on puisse faire n'importe quoi » de ce qu'il expose.

Il est donc possible que ces notions ne soient pas toujours suffisantes, et qu'elles ne garantissent pas que l'on « atteigne l'esprit de l'élève », le roc de sa croyance, ou de ce que nous supposons tel. Il reste que, le fait même de s'orienter vers l'usage et l'usage soutenu de parole, laisser jouer ainsi les modes d'appropriation, y revenir, les reprendre, les ajuster, au moins risque de permettre dans le principe autant que réguler des usages aberrants.

9. Les apports de la psychologie cognitive et de la didactique

Le dernier article, de Janine Rogalski, expose de façon un peu systématique, l'état du savoir et des problèmes concernant la notion de représentation en psychologie cognitive et en didactique. Son ambition n'a pas été de répondre, au moins directement, à la question pédagogique qui fait le centre du dossier. Toutefois, et par certains aspects, il ne lui est pas étranger, et l'on peut souligner certains points de rapprochement et de contestation possible, outre bien sûr l'intérêt que ce texte peut avoir pour lui-même.

On sera ainsi d'abord attentif à la relative difficulté de distinguer nettement le « sens interne » de la notion de représentation (*Vorstellung*), de son sens « externe » (*Darstellung*, ou « présentation »). En effet, aussitôt qu'introduite, cette distinction est analysée selon la diversité des « modes de présentation », ou selon l'hétérogénéité de ces derniers. D'emblée donc, l'analyse se porte sur ces modes de présentation.

Elle est également aussitôt référée à la distinction d'Yves Chevalard entre ostensif et non ostensif : « dans une vision matérialiste, dit ce dernier, l'activité mathématique est, comme toute activité humaine, une activité matérielle, et que les non-ostensifs ne sauraient exister sans les ostensifs, non plus d'ailleurs que ceux-ci sans ceux-là ». Cela semble pouvoir rejoindre nos propres conclusions, à savoir que l'activité de l'enseignement se situe et doit se situer, dans l'espace ouvert par l'usage des présentations : au souci des « représentations » des élèves se substitue l'ouverture des « modes de présentation » de l'objet et de leur jeu.

Ce jeu est lui-même analysé selon, entre autres, la distinction du privé et du public. Un brouillon, qui est bien d'abord une trace et une « présentation » de quelque chose, est à usage « privé ». Cette notion de « privé » semble bien reconduire à la notion de représentation interne, qui y serait enfin visible. On pourrait toutefois dire que le « privé » n'a qu'un sens relatif : il faut au moins que le sujet qui écrit le brouillon puisse se relire, et qu'ainsi la trace lui suggère quelque chose ensuite, ou soit porteuse d'un sens quelconque au moins pour lui. En ce sens, il n'y a sans

doute pas de « trace » absolument privée, pas plus qu'il n'y a de langage privé. Tout brouillon peut être expliqué à un autre, comme on peut chercher à éclairer son sens en l'absence de son auteur. (Et ici sans doute aurait-il été intéressant d'introduire les réflexions de Lev Vygotsky sur le langage allusif, ou langage interne, support de la littérature).

La distinction entre sens interne et externe de la représentation est enfin renvoyée à des questions tout à fait intéressantes, concernant d'un côté la nécessaire hétérogénéité des modes de présentations pour accéder à une compréhension, d'un autre côté les liens de la représentation à l'action, où la question est de mesurer la valeur et l'importance de représentations ambiguës dans l'action et pour l'action. Et qui dit ambiguïté dit aussi diversité des modes de présentation, ainsi que leur mise en rapport. La thématique du jeu des présentations que nous posions au début s'approfondit ici et s'étoffe de l'idée d'une hétérogénéité de ces modes ainsi que de l'idée de leur ambiguïté nécessaire.

Cette double question de l'hétérogénéité et de l'ambiguïté rebondit ensuite dans une perspective plus didactique. En particulier dans l'analyse de systèmes de présentation qui, s'ils sont bien producteurs et donc portent la réflexion et la pensée, sont toutefois aussi et en même temps sournis ou réducteurs. En particulier encore dans l'analyse des usages ordinaires de la langue (par distinction des usages mieux réglés des langages scientifiques), où le même problème de l'ambiguïté semble se retrouver. Nous retrouvons la notion de vigilance telle que nous l'avons exposée plus haut, qui concerne bien une éducation aux modes de présentation.

Dans tous ces cas, ce qui vient en question en lieu et place de la différence entre « interne et externe », c'est la diversité des modes de présentation et de leurs usages, en tant qu'en fonction d'eux nous nous rapportons différemment à la chose visée, ou « focus » de représentation ; en tant aussi qu'ils peuvent nous conduire ou nous tromper.

Une autre discussion mérite aussi que l'on s'y arrête. Elle concerne les rapports qu'il convient d'établir entre modèle cognitif et modèle opératif, c'est-à-dire en fait entre connaissance et action. C'est bien sûr une question importante pour l'éducation. On y trouve rappelé que pour faire un professionnel, il faut généralement un temps très long, ce qui au moins a pour conséquence que le professionnel, ou le connaisseur, ne peut être celui qui mesure la fin de l'enseignement scolaire. Il faut donc chercher cette fin ailleurs. On y trouve également le rappel des tentatives d'articuler voire de rassembler ces deux dimensions (notion de schème chez Gérard Vergnaud en particulier, ou de « procept » chez David Tall). Tous ces débats nous semblent engager la question de savoir ce qu'est exactement un professionnel et s'il y a lieu ou non d'anticiper chez ce dernier le motif d'un « robot intellectuel » que nous avons critiqué ici. A cet égard, nous retrouvons dans ce dernier texte une critique de l'expression « avoir dans la tête », qui rejoint bien certaines de nos interrogations.

Hubert Vincent

Professeur des universités
Laboratoire CIVIIC, Université de Rouen

Etude des représentations versus prise en compte des représentations : un apport traditionnel de la philosophie

Hubert Vincent¹

Résumé

« Prendre en compte les représentations » est aujourd'hui une sorte de mots d'ordre de la culture pédagogique. Pourtant, il n'est pas difficile de montrer que ce mot d'ordre s'enracine dans les premiers textes de la tradition philosophique, et principalement chez Platon : la méthode socratique de la « réfutation » en est le développement. Ce retour aux sources permet d'une part de situer cette exigence parmi d'autres, et ce faisant de ne pas tenir ce mot d'ordre pour le seul et unique chemin de l'enseignement, d'autre part d'en limiter les droits plus directement, en faisant sa part à la spontanéité de l'activité. Le philosophe Alain permet cette critique.

Faut-il ou non, dans le cadre de l'activité d'enseignement, prendre en compte les représentations ? Dans quelle mesure l'exigence exprimée ici vaut-elle pour norme de nos pratiques éducatives ? Il m'a semblé qu'une des plus anciennes traditions philosophiques avait sur cette question quelque chose à nous dire, et c'est ce que je voudrais exposer ici. Je le ferai sur un mode contradictoire, c'est-à-dire en m'efforçant de développer aussi bien les arguments en faveur de cette norme, que l'on trouve chez Platon, que ceux susceptibles de s'y opposer, que l'on trouve chez Alain. Je tenterai enfin de conclure en surmontant cette contradiction et en soutenant que l'école devrait un peu plus s'ouvrir non pas tant à la « prise en compte des représentations », mais tout simplement à leur étude. Pour cela, c'est la notion de « représentation initiale », plus que de représentation qui doit être critiquée. L'esprit est commun, surtout dans ses fautes et ses égarements, en sorte que les représentations ne sont jamais une affaire singulière ou une « faute » d'un individu donné que nous ne pourrions pas comprendre ou qui n'aurait pu être la nôtre.

1. Pédagogie et prise en compte des représentations : une identité

Qu'en effet l'on doive lier pédagogie et prise en compte des représentations et qu'il n'y ait même de bonne pédagogie qu'en fonction de ce lien, c'est ce que l'on peut établir à partir de quelques pages de Platon tirées de son ouvrage *Le sophiste*. J'ai consacré toute une partie d'un livre antérieur à une analyse serrée de ce texte ; je le reprends ici dans ses grandes lignes, quoiqu'avec quelques modifications d'aspect.

Le mode d'argumentation dont il se sert pour l'établir va certainement surprendre, mais je crois, et je le dis par anticipation, qu'il est assez adéquat à la pratique même de l'enseignement. Et c'est là une des raisons majeures pour lesquelles ce mode d'argumentation me semble tout à fait recevable : l'éducation est bien une pratique, et en juger suppose ainsi que l'on se tienne au plus près de cette pratique. Quel est précisément ce mode d'argumentation ? C'est tout d'abord un dialogue où Platon met en scène pour une fois non pas Socrate, mais un personnage qu'il nomme l'étranger, qui discute avec un jeune mathématicien, Thééthète. Les deux se sont donné

¹ Professeur des universités, Laboratoire CIVIIC, Université de Rouen, département de sciences de l'éducation.

pour but de définir ou d'établir la fiche d'identité des sophistes. Qui sont en effet ces personnages qui prétendent vendre leur savoir et former les jeunes grecs en vue des plus hautes fonctions de l'Etat ? Que vaut leur enseignement et peuvent-ils vraiment prétendre au titre d'éducateur de la jeunesse ? Avant d'en venir à la définition de ce personnage lui-même, l'étranger juge nécessaire de procéder à quelques exercices afin d'avoir bien en main la procédure de définition. Ainsi vont-ils s'exercer sur la notion d'éducation, d'une part parce qu'elle est tenue pour plus simple, d'autre part parce que les sophistes se présentent comme des éducateurs. La discussion que je vais rapporter a ainsi un statut préparatoire : c'est un exercice, mais, comme souvent chez Platon, ce préparatoire dit bien souvent des choses essentielles, comme si des voies tenues pour accessoires ou préparatoires, pouvaient dire tout aussi bien et même parfois mieux, que des voies plus directes et sérieuses.

La méthode de définition suivie ici procède par divisions successives et s'il s'agit d'un dialogue, c'est qu'à chaque étape, chaque division et subdivision, l'étranger demande à Théétète son accord. Il procède par divisions successives mais, à chaque étape, demande à son interlocuteur de dire si oui ou non il est d'accord avec les subdivisions qu'il fait. Il part tout d'abord d'un grand genre dans lequel l'objet à définir est supposé se situer ; puis il divise en deux ce genre, pour s'intéresser à l'une de ses branches dans laquelle il demande d'admettre à nouveau que la réalité à définir se situe bien ; puis il répète la même opération, autant de fois qu'il est nécessaire pour s'assurer que l'on ne tient que la réalité à définir et seulement elle. On aura alors en effet sa différence spécifique.

■ ***Education, ignorance et souci de l'habileté***

Dans le cas qui nous occupe, c'est l'éducation qu'il faut définir, car le sophiste a été déclaré être un éducateur. L'étranger est parti d'un très grand genre, les arts de trier, puis, par dérivation successive, il a établi que l'éducation était un art de trier :

- concernant le meilleur du pire (et non le semblable et le dissemblable) et cela donne lieu et existence aux arts de purgation, qui séparent en effet le meilleur du pire ;
- concernant l'âme et non le corps et pour ce dernier, il y a bien des arts de purgation, par exemple le foulage, qui sépare le grain et l'ivraie ; par exemple le bain, où le corps est débarrassé de sa crasse ; par exemple encore la gymnastique, qui nous guérit de nos difformités ;
- ayant pour objet le mal d'ignorance, et non cette autre forme du mal que serait la perversion ou la méchanceté et qui quant à elle relève plutôt des arts de « correction ».

On arrive ainsi, par subdivisions successives, à une première définition : l'éducation est un art qui purge notre âme (non le corps) d'un de ses maux importants, à savoir l'ignorance (non la « perversion »).

Il importe de noter que dans l'étape qui permet à l'étranger de distinguer deux maux de l'âme d'un côté l'ignorance, de l'autre la méchanceté, il a été établi que l'éducation a essentiellement à faire au défaut d'habileté, gaucherie. Celle-ci c'est le fait pour quelqu'un de chercher à viser juste sans parvenir toutefois à atteindre le but ; ainsi par exemple l'archer, qui vise un but, mais ne parvient pas à l'atteindre. On dira qu'il est ignorant, et cela signifie qu'il manque d'habileté et rien d'autre. L'éducation a pour tâche de réparer notre gaucherie, de faire de nous des gens habiles, adroits. Par contraste pourrait-on dire, l'art qui prend en charge la méchanceté ou la perversion, auquel l'étranger donnera le nom de « correction » (et cela recouvre tous nos arts de punir), s'occupe d'un aspect que l'on pourrait dire plus « profond », ou plus « intérieur » de l'esprit. L'habileté, l'aisance, est bien quelque chose qui tient à l'esprit, mais qui se situe à un niveau un peu différent, et moins « profond », que la perversion ou la volonté mauvaise. L'éducation a affaire à « la surface de nous-mêmes.

Nous en sommes donc là : l'éducation nous guérit de ce type de mal bien particulier qui est l'ignorance comme défaut d'habileté.

■ *Didactique et pédagogie*

Sur ce, l'étranger va procéder à une nouvelle division, qui va elle-même donner naissance à deux arts, d'un côté ce qu'il va nommer didactique, de l'autre ce qu'il va nommer pédagogie.

Il y a en effet dit-il, une forme d'ignorance qui, quoique étroite quantitativement, n'en est pas moins très importante, et qu'il définit ainsi : « ne pas savoir et croire qu'on sait ». C'est là une forme d'ignorance particulièrement difficile à réparer puisque par définition elle exclut que l'on puisse apprendre quoi que ce soit. En grec c'est *l'amatia*, et c'est elle, et elle seule, qui va donner lieu à la pédagogie ; c'est pour elle, et elle seule, que ceux qui éduquent ont besoin d'être des pédagogues. La pédagogie, c'est donc l'art qui nous guérit de cette ignorance particulière qu'est *l'amatia*. Dans une périphrase, l'étranger parle de la pédagogie comme d'une « éducation par le discours ».

A côté de cette forme particulière, quelle est la branche qui sera mise de côté, ou quelle est la forme d'ignorance qui ne va pas intéresser les protagonistes de ce dialogue ? Il y a, disent-ils, ce qui relève de l'apprentissage des métiers, et qui ne fait pas particulièrement problème ; là les individus savent qu'ils ne savent pas, et donc la condition pour qu'ils apprennent quelque chose est assurée. A ce niveau, et pour ce type d'ignorance qui ne pose pas problème, l'étranger va parler « d'enseignement des métiers » ou de « didactique ».

Puisque la pédagogie est « enseignement par le discours », il en résulte que la didactique n'a pas affaire principalement au discours, ou encore que celui-ci est secondaire. En effet, la transmission de métiers ou de savoir-faire, si elle suppose du discours, n'en suppose qu'un peu, et tout au plus comme moyen destiné à s'effacer. On me dit au départ : « cela c'est un crayon, cela c'est ton index, cela c'est une feuille » ; on me montre également comment faire pour écrire ; on m'aide à ajuster mes gestes avec quelques mots, et puis ces mots s'effacent progressivement au fur et à mesure que l'activité se met en place.

Il en va de même, pense-t-on, pour le savoir : « voilà le théorème, voilà la connaissance, je te la dis, je t'explique les termes, tu peux les redire et les comprendre, au besoin nous faisons des exercices qui confirment ta bonne prise de ce savoir en sorte que maintenant tu as tout cela en tête prêt à être utilisé ». On peut donc semble-t-il penser la transmission du savoir selon le même schème que la transmission de savoir-faire : le discours n'a qu'une fonction de moyen ou qu'une fonction didactique, devant s'effacer par la suite. Il suffirait au fond de bien parler, et de bien expliquer, de s'entendre sur ce que c'est que bien parler, bien définir, bien présenter. C'est donc la didactique.

Une telle position est la position spontanée ou première de tout enseignement ; je veux dire que c'est comme cela que nous abordons la pratique éducative, dans cette croyance qui, tout de même, est maintes fois vérifiée ; on explique bien, on dit clairement, au besoin l'on fait soi-même avec précaution devant les élèves ; on donne à voir l'activité, on propose des exercices, et l'on s'assure ainsi que les savoir-faire comme les savoirs passent bien. Au début beaucoup de paroles puis, progressivement, substitution de l'activité automatisée à la parole.

Or, l'étranger tient pour tout à fait certain que l'éducation ne peut se limiter à ce rapport didactique. Pourquoi ? La réponse tient à la détermination de cet autre type d'ignorance, qui est *l'amatia* : « ne pas savoir et croire que l'on sait » et qui va susciter la pédagogie dans sa différence d'avec la didactique.

Avant d'y venir, il me semble important de pointer la chose suivante : l'étranger, dans ses divisions successives, ne fait pas qu'analyser une notion, mais il rend compte aussi d'un parcours. Dans un premier temps on fait comme si la transmission allait de soi, que le langage n'avait que le statut de moyen. On part de cela, c'est le présupposé, et encore une fois, il n'est en rien critiquable de vouloir former des gens habiles, d'aider les enfants et souvent aussi les

adultes, à sortir de leur gaucherie et ainsi s'efforcer de construire des habiletés diverses. Mais, et c'est ce que semble dire Platon ici, à un moment donné, on rencontre quelque résistance, on se heurte à quelque obstacle : on a beau expliquer, prévoir, construire le mieux possible ses progressions, avoir les meilleurs objectifs, certaines choses ne passent pas ou ne semblent pas passer. Il y a de la « résistance », les élèves « résistent » à ce que nous voulons leur transmettre. C'est cette résistance là qui va donner lieu à la pédagogie, ou à une autre détermination du rapport entre enseignant, élève, savoir, non plus tant centré sur le savoir ou le savoir-faire, mais plutôt sur l'élève comme tel et ce qui « en lui » fait obstacle.

Qu'est-ce qui se passe alors ? Quelle est cette « intériorité » qui surgit alors ? Nous allons voir que ce qui commence là n'est pas sans danger et que la route qui s'annonce ici n'est pas simple. C'est pourtant la route de la pédagogie.

■ ***Education des pères et exhortation***

Quelle est en effet la division suivante ? L'étranger va dire qu'il y a de nouveau ici deux possibilités. La première s'incarne dans ce qu'il va nommer « la méthode de nos pères », ou des pères. Elle consiste en gronderie et exhortation. Exhorter, gronder, ce sont là deux modes d'un rapport autant à la parole qu'à l'autre qui, d'une part, présuppose que la volonté est bonne (et comment un père pourrait-il supposer le contraire ? Supposer le contraire, c'est cesser d'être père), mais d'autre part, présuppose que l'on manque de volonté, ou que celle-ci est faible. C'est bien là ce que font les parents et souvent aussi les professeurs et les éducateurs : ils grondent gentiment, ils appellent à plus travailler, ils rappellent les exigences, ils invitent à être moins paresseux, etc.

Or, très vite l'étranger va dire ceci : cette méthode de l'exhortation est en fait impuissante et n'aboutit à rien. Sans doute peut-on dire qu'il faut gronder et exhorter : on témoigne par là que l'on est père, un bon père, et c'est une posture que l'on retrouve régulièrement chez les pédagogues. Mais il faut savoir aussi que par là on n'a rien fait. Pourquoi ? L'étranger le dit : « toute ignorance est involontaire », c'est-à-dire ne dépend pas de la volonté, et « celui qui se croit sage se refusera toujours à rien apprendre de ce en quoi il s'imagine habile ; aussi, pour tant de peine que se donne l'admonestation, cette forme d'éducation est peu efficace ». Il dit également que c'est une vérité d'expérience, c'est-à-dire une vérité que chaque éducateur, ou chaque enseignant, peut et sans doute doit trouver par lui-même : au départ on didactise, et puis on exhorte, et puis l'on constate, une fois, dix fois, cent fois peut-être que cela ne sert à rien ; que l'élève demeure paresseux, inattentif, que le fumeur reprend ses cigarettes, alors qu'il sait pourtant que c'est mauvais pour lui. Le pédagogue semble dire Platon, commence sur le fond d'un certain deuil, deuil de la croyance en notre puissance de transformer directement et cela alors même que bien souvent et pour beaucoup il aura suffi de bien didactiser, de bien exhorter.

C'est ici que surgit la possibilité d'une autre voie que Platon va nommer pédagogie ou éducation proprement dite.

Avant d'y venir, précisons ceci et répétons le parcours fait : tout d'abord l'on didactise, au sens où nous l'avons vu ; très vite toutefois des résistances apparaissent : ils ne veulent pas de ce que nous leur donnons ; alors vient à l'exhortation, qui s'épuise vite et désespère. Généralement, qu'est-ce qui vient ensuite ? La punition, la sanction, le rejet ou l'abandon : « je vous avais prévenu qu'il fallait travailler, maintenant je vous punis ; on ne peut rien faire avec toi, toi qui n'a pas voulu de nous ». Cela veut dire, en suivant le schéma platonicien, que l'on retourne à un embranchement antérieur, et même bien antérieur. Je dirais que l'on régresse, pour repartir dans le même cercle : didactique, résistance, exhortation, sanction ; didactique, résistance... Or, pourtant l'étranger dit qu'à ce point s'ouvre une autre voie, où l'on cerne vraiment ce que c'est que la pédagogie, et c'est là que nous trouvons quelque chose comme la nécessité de prendre en compte les représentations initiales.

■ **Réfutation**

Cette autre voie, c'est ce que l'étranger nomme réfutation, et cette fois, comme avec la notion d'*amatia*, nous avons affaire à une notion technique de la philosophie platonicienne. En effet ce n'est rien d'autre que la méthode socratique, du moins pour partie, que ce terme définit. De quoi s'agit-il ?

« Ils posent, à leur homme, des questions auxquelles, croyant répondre quelque chose de valable, il ne répond cependant rien qui vaille ; puis, vérifiant aisément la vanité d'opinions aussi errantes, ils les rassemblent dans leur critique, les confrontent les unes aux autres, les démontrent, sur les mêmes objets, aux mêmes points de vue, sous les mêmes rapports, mutuellement contradictoires ».

On a donc là très exactement notre façon commune aujourd'hui d'entendre cette notion de prise en compte des représentations, car s'il s'agit de les prendre en compte c'est, d'une part, parce que l'on suppose qu'elles font obstacle à la transmission, que ce sont même l'obstacle majeur, et d'autre part, que le but est bien d'en purger ceux qui les ont pour leur permettre au moins quelque changement et d'abord la possibilité d'apprendre.

Et comme l'étranger, à une précision près que nous analysons plus loin, pense que là on aboutit vraiment au terme de la division, parce que l'on a vraiment saisi cet art de purifier, de purger l'âme de son mal d'ignorance, on peut en conclure que la pédagogie n'est à proprement parler que dans cette prise en compte des représentations.

Le moyen de cette purgation est le principe logique de la contradiction et là peut-être faut-il insister sur le fait que ce n'est que ce principe qui est mis en jeu par l'étranger, et le plus souvent par Socrate. Cela veut dire que ce dont l'esprit est purgé, c'est de la vanité des représentations ou de leur prétention à valoir pour le savoir. Les représentations ou croyances ne sont pas le savoir : c'est cela qui est en question ici. Le savoir naît au-delà de nos représentations. Ce pourquoi il faut commencer par toutes les éliminer, ou éliminer la forme même de la croyance.

Pour le dire autrement, et peut-être de façon qui semblera plus parlante : je peux bien penser ce que je veux, la question n'est pas là ; elle est plutôt de savoir pourquoi je pense ou veux penser ceci plutôt que cela ; quelles sont mes raisons, ou les raisons de tenir cette pensée-ci pour plus juste ou plus vraie, ou plus nécessaire que telle autre ? Si nous avons des pensées, si bien souvent des pensées nous viennent, si nous avons même des pensées issues de quelque bons et réputés livres, ce n'est pas là encore du savoir : ce sont des opinions ou des croyances, et cela dans la mesure où nous ne savons pas dire pourquoi nous tenons ces pensées pour plus justes, plus nécessaires, plus vraies encore que d'autres, ou simplement comme susceptibles plus que d'autres d'éveiller notre intérêt et notre curiosité et notre réflexion.

On comprend que dans ces conditions, il ne s'agit pas tant de critiquer telle ou telle croyance pour laisser place à celles tenues pour vraies (mais d'où et pourquoi ?), mais plutôt la forme même de la croyance, ou encore une sorte de pensée à l'état libre qui aurait de multiples et changeantes représentations et s'en réjouirait. La méthode de purgation qu'est la réfutation vise ainsi à nous purger de la forme même de la croyance, non de telle ou telle croyance.

Comme le dira Platon dans un autre texte, le rapport de l'esprit à ses représentations ou croyance peut être symbolisé par l'image des statues de Dédale, qui avaient cette double propriété d'être à la fois très lourdes (quand elles sont là on y croit très ferme, elles s'imposent à nous sans aucune distance) et volatiles (elles changent au gré des humeurs et de la mode pourrait-on dire ; ce sont des opinions). Cette double propriété caractérisait selon lui typiquement le rapport de l'opinion ou croyance, à l'esprit : à la fois très lourd, très pesant (« c'est ma croyance et je ne veux pas en changer ; j'y tiens, c'est moi et mon identité qui est en jeu »), mais également très variable (d'un temps de ma vie à un autre, d'un pays à un autre, d'un mouvement de l'opinion à un autre, d'un interlocuteur même à un autre, ces croyances changent). La

pédagogie commence dans ce souci d'échapper à ce double mouvement, lorsque l'on devient las de ces variations ou de ces instabilités de « son » opinion. Il est vrai que sous cette forme, elle s'identifie à l'expérience philosophique et le pédagogue devient un maître de philosophie.

Ce dont il faut purger ceux qui veulent apprendre, pour qu'ils apprennent, ce n'est donc nullement de telle ou telle représentation pour ensuite leur en donner de bonnes, mais c'est bien de l'idée que le savoir pourrait avoir le statut d'une représentation au sens d'une croyance interne identique à une proposition nette. Le savoir c'est plutôt ce qui s'examine, logiquement ou selon l'expérimentation.

On n'a pas un savoir en ce sens, mais on tente de l'exposer.

■ *Vide et vide*

Dans la suite du texte, l'étranger fera deux remarques qui sont, je crois, importantes. Il remarque tout d'abord que ceux qui subissent une telle purgation, en bénéficient aussitôt : ils deviennent moins cassants, moins orgueilleux, plus doux. C'est un point important, parce qu'il veut dire que l'opération qui consiste à purger quelqu'un de ses opinions, ou de le vider, n'a nullement pour effet et encore moins pour fin, de casser ou de briser les individus, de leur montrer leur nullité. Pas du tout : ils deviennent moins orgueilleux, plus conciliants, plus propres à la discussion et à la recherche, ce qui est tout autre chose : être un peu moins « cassant », ce n'est pas simplement formuler quelque doute modeste sur ce que l'on sait, mais c'est plutôt être entré dans le souci d'exposer ce savoir, de le dire, de le présenter, de le prouver et avoir fait ainsi l'expérience que ce que l'on pense ou croit savoir n'est pas toujours identique à ce que nous en disons ; et réciproquement : que ce que nous disons n'est pas toujours identique à ce que nous pensions savoir.

Il y a donc des effets de type moraux à ce qui se présente comme un pur exercice intellectuel. C'est là, à nouveau, un savoir d'enseignant : critiquer un travail d'élève, ne doit pas avoir pour fin, ni pour effet, de le « casser » ou de le détruire, mais au contraire de lui permettre d'aller chercher un peu plus loin. Il y a ainsi plusieurs façons de faire le vide, mais aussi plusieurs vides, avec des sens tout à fait différents. La critique ou les évaluations, doivent être « positives » comme on dit, non pas briser les individus, non pas annuler leur prétention de savoir, mais leur permettre l'examen d'eux-mêmes autant que l'examen de leur prétention.

Insistons un instant sur ce dernier point : l'usage actuel de la notion de représentation la relie à la perspective d'un changement. Nous analysons les représentations des uns et des autres dans l'idée que nous visons un changement ou une évolution de leur comportement. La perspective rendue explicite ici et qui est celle de Platon n'est pas étrangère à cette idée, mais elle l'aborde de façon radicalement distincte. Ce n'est pas un changement déterminé qui est visé, ce n'est pas plus l'espoir qu'en changeant les représentations de telle ou telle personne on va modifier tel ou tel de ses comportements ; ce n'est pas enfin l'action de quelqu'un sur un autre (« il faut modifier leur représentation ») ; mais, ce qui est visé, et cela au travers la possibilité de l'étude et l'aptitude au dialogue comme capacité d'examiner conjointement nos représentations comme si ce n'était pas les nôtres, c'est un peu de douceur ainsi qu'un caractère moins cassant. C'est de la curiosité pour les esprits et les raisons très diverses qu'ils se donnent que naîtra un peu de distance par rapport à ses propres opinions. Et pourquoi ne pas penser que c'est la construction de cette douceur qui permet après aux individus de changer, d'évoluer ?

Cela dit, il me semble que ces réflexions sur le vide peuvent faire comprendre la dernière interrogation de l'étranger, qui se demande à la fin : « qui est le réfutateur ? », « qui est le véritable éducateur ? » et ajoute aussitôt que ce serait faire un peu trop d'honneur aux sophistes que de les mettre à cet endroit. S'ils semblent ressembler étrangement à ceux que l'on voudrait mettre à cette place, j'ai suggéré que la différence tenait ici à deux modalités différentes du rapport au vide.

■ **Conclusions intermédiaires**

Bien. Voilà donc un premier témoignage, une première analyse qui tente bien d'accréditer l'idée qu'il y a un lien essentiel et non accidentel entre pédagogie et prise en compte des représentations, nécessaire prise en compte des représentations.

J'ai en un sens cherché à accréditer ce lien en interprétant le schéma platonicien selon un axe temporel : ce schéma raconte ou reproduit un parcours d'enseignant : position didactique pour commencer, ou souci de construire de l'habileté, et seulement de l'habileté (un savoir qui ne me rend pas plus habile, plus souple, aussi bien psychiquement que manuellement est nul) ; rencontre de résistance à notre bonne volonté ; exhortation ; risque de régression ; réfutation ; désir de savoir. Ainsi ce schéma se renforce du fait de reproduire et de rendre compte d'une évolution des postures de l'enseignant et de poser un certain nombre de coordonnées, de façon très économique et simple, en fonction desquelles nous pouvons penser ce métier.

Suivre ou accepter ce schéma dans sa puissance de saisir nos pratiques courantes, c'est également dire que nous ne sommes jamais tout le temps, ni non plus que nous n'avons à être tout le temps, au point ultime. Il s'impose quand il y a résistance, quand l'exhortation effectivement échoue ; il n'a autrement dit pas vocation à valoir pour l'ensemble de ce rapport pratique. Les élèves ne résistent pas toujours et à tout ; il n'y a pas lieu non plus me semble-t-il de commencer par cette dernière étape et de présupposer toujours qu'il y aura obstacle : l'exposition du savoir, son explication aussi bien, son illustration, sa reprise dans des exercices, peuvent parfois parfaitement suffire, sans forcément que l'on ait besoin d'anticiper et projeter par avance des obstacles. Que l'on y ait réfléchi, oui sans doute ; mais que l'on calcule systématiquement en fonction de ces représentations préalables, et plus exactement de la présupposition de ces représentations, cela n'est pas légitime. On court qui plus est le risque d'identifier le savoir avec une représentation ou croyance déterminée, tenue pour bonne absolument.

Il faudrait ajouter également que si le modèle de la réfutation est présenté ici globalement (purger l'esprit de toutes ses représentations, faire le vide), la pratique même de Socrate montrait quelque chose de différent. Des interlocuteurs précis ; des sujets précis ; des discussions très lentes souvent, où l'on travaille tel ou tel aspect d'une question et puis ensuite un autre, sans que vraiment Socrate cherche à purger l'esprit, d'un coup, de toutes ses représentations. Bien au contraire, il semble se plaisir à passer par la mise au jour progressive et si possible systématique, de toutes nos représentations. Donc il ne serait pas tout à fait exact de dire que ce qui est dit là de la réfutation vaut pour la pratique socratique. Le caractère global assumé ici veut dire seulement d'une part qu'il s'agit de distinguer rapport à la croyance et rapport au savoir, et d'autre part de se dire que l'on peut bien examiner toutes les représentations, et même les plus déroutantes, comme si elles étaient peu ou prou les nôtres. C'est un principe d'étude donc.

Enfin, il faut ajouter que ce qui est dépeint ici et décrit comme réfutation concerne les adultes. Plus exactement cette méthode dite de la réfutation est tout d'abord un jeu, qui suppose une temporalité spécifique, des règles spécifiques, un accord sur le fait que l'on se retire du monde un moment pour examiner à deux et devant d'autres, ce que nous avons en tête. C'est une sorte de jeu intellectuel propre à quelques adultes consentants, et qui n'aura de toute façon qu'un temps. On part ainsi d'une représentation commune, que l'on accepte de fixer pour un temps, pour commencer le travail ; puis on passe à d'autres, c'est-à-dire que l'on fait comme si ces représentations de départ valaient pour le savoir ; ce n'est pas ce que l'on pense vraiment, c'est ce que l'on accepte de tenir pour vrai un moment. Un jeu philosophique si l'on veut, mais qui en tout état de cause n'a rien d'un jeu naturel et spontané. En reprendre le souci avec des enfants, suppose ainsi une très forte conscience de son institutionnalisation.

2. Alain : le souci de l'acte

Je voudrais maintenant suivre une deuxième ligne argumentative, qui va prendre le contrepied de la première et tenter d'attester qu'il n'est nullement nécessaire pour le professeur de penser son métier selon une telle exigence. Sera en jeu ici la critique d'une certaine position de l'enseignant, qui croit devoir être psychologue pour enseigner. De quelle psychologie s'agit-il ? C'est ce que je vais examiner.

Cette seconde ligne argumentative, je crois la trouver chez le philosophe Alain. La singularité de la pensée d'Alain sur l'école tient, entre autres choses, au fait qu'il chercha à penser l'école en fonction de ce qu'il appelait le peuple enfant. Le lieu propre, ou quasi naturel de l'enfance, c'est, non pas du tout la famille, comme on le pense souvent, mais le peuple enfant, c'est-à-dire le collectif formé par les enfants eux-mêmes où ils se retrouvent comme égaux. Les jeux enfantins, et surtout la propension des enfants à se rassembler entre pairs pour jouer, attestent de cette naturalité. Tout l'intérêt et aussi la difficulté de cette pensée d'Alain tient au fait qu'il chercha à penser non seulement les jeux enfantins selon cette idée, mais aussi bien l'école : l'école n'est proprement que si elle redonne vie et développement à ce goût du collectif. Cela explique les propos suivants.

■ Le père intrusif et la question du jugement

« Ce peuple est athée et religieux ; il y a des rites et des prières dans les jeux, mais sans aucun Dieu extérieur ; ce peuple est à lui-même son Dieu ; il adore ses propres cérémonies et n'adore rien d'autre ; c'est le bel âge des religions. Les profanes font scandale s'ils sont spectateurs ; encore plus s'ils se mêlent au jeu ; l'hypocrite ne peut tromper ceux qui ont la foi. De là des mouvements d'humeur incompréhensibles. J'ai souvenir d'un père indiscret qui voulait jouer aux soldats de plomb avec nous enfants ; je voyais clairement qu'il n'y comprenait rien ; son propre fils montrait de l'humeur et renversait tout. Les grandes personnes ne doivent jamais jouer avec les enfants ; il me semble que le parti le plus sage est d'être poli et réservé avec eux comme on serait avec un peuple étranger. Quand un enfant se trouve séparé des enfants de son âge, il ne joue bien que seul » (je souligne). C'est donc là la caractéristique du « peuple enfant » : son indépendance, sa jalouse indépendance. L'adulte n'y est pas le bienvenu et manifestement cela fait norme pour Alain : nous n'avons pas à nous mêler des jeux enfantins et, comme nous allons le voir, nous n'avons pas à nous mêler de leur travail.

Cette image de l'adulte intrusif, et surtout du père intrusif, est une image régulière chez Alain sur laquelle il revient à plusieurs reprises, en des termes et selon des images d'une assez grande violence. Ainsi par exemple dans le propos 11, où il met en scène son « frère de lait » : *« Mon frère de lait était un garçon silencieux, ingénieux et, autant que je puis savoir, affectueux », et Alain d'évoquer ses jeux avec ce frère de lait, tant du moins qu'il restait sous la « domination de mes parents ». Mais tout changeait « sous l'autre dynastie, dans sa maison : ce n'étaient que scènes violentes et punitions terribles ». Alain donc produit ici à nouveau un fait qui n'est pas sans écho avec ce que les parents régulièrement se disent, à savoir que leurs enfants ne sont pas les mêmes lorsqu'ils sont avec eux ou lorsqu'ils sont sous une domination étrangère ». Et voici l'explication qu'il en donne : « Comment avait commencé cette guerre, je ne sais ; mais je comprends maintenant qu'elle durait par son propre élan. Le père rêvait aux moyens de corriger son fils, et jugeait nécessaire de le qualifier sans faiblesse ; et le fils, soucieux de cette sorte de gloire, ne manquait pas de se montrer désobéissant, menteur et brutal, selon les jugements paternels. [...] j'ai souvent constaté depuis, avec les enfants et les hommes aussi, que la nature humaine se façonne aisément d'après les jugements d'autrui, comme on donne réplique au théâtre, mais peut-être encore par cette raison plus profonde que l'on a une sorte de droit de mentir à celui qui vous croit menteur, de frapper celui qui vous juge brutal, et ainsi du reste. [...] Si vous marquez un galérien, vous lui donnez une sorte de droit sauvage. Au fond de tous les vices, il y a sans doute quelque condamnation à laquelle on croit ; le jugement appelant sa preuve et la preuve fortifiant le jugement ». De cette sorte de « loi du jugement », qui est une loi*

de damnation, Alain tire la leçon suivante : *« J'essaie de ne jamais juger tout haut, ni même tout bas, car les regards et l'attitude parlent toujours trop ; et j'attends le bien après le mal, souvent par les mêmes causes ; en cela, je ne me trompe pas beaucoup ; tout homme est bien riche »* (propos 11). Et l'on voit déjà ici qu'il y a un passage d'une analyse prise au monde familial à l'école : c'est bien comme professeur qu'Alain s'interdit de juger, du moins qu'il s'y efforce.

■ **La norme de l'extériorité**

Ces différentes analyses ont pour objet de souligner négativement une certaine norme : la « bonne autorité » doit s'abstenir et doit rester extérieure ; elle ne doit pas se mêler de régler l'activité de l'intérieur, elle ne doit même pas vouloir participer et même voir. Alain va faire de cette norme prélevée dans les jeux collectifs entre égaux, une norme de l'école, et une norme du rapport maître-élèves. Les passages qui l'attestent sont multiples et de sens varié.

Tout d'abord dans ce passage où l'on retrouve la dualité entre condition de l'enfance et spontanéité enfantine : *« On ne doit pas craindre de déplaire aux enfants, et même il faut craindre de leur plaire. Il aime ce qui est semblant, mais il le méprise aussi. Si vous l'aidez à compter, il cédera et se réjouira, car il est enfant ; mais si vous ne l'aidez pas, si au contraire vous attendez froidement qu'il s'aide lui-même, et si vous marquez la faute sans aucune complaisance, c'est alors qu'il reconnaîtra son ami véritable, qui ne flatte point, qui ne triche point. Quant à la sévérité, les nombres s'en chargeront, qui sont sans pitié »* (propos 3). La froideur de l'enseignant, qui ne fait que marquer ou pointer la faute et ainsi ni ne corrige lui-même ni n'aide, répond à la spontanéité enfantine qui tient à faire « par ses propres moyens », qui tient à se relever d'elle-même et seulement d'elle-même.

Ou encore, toujours dans le propos 13 : *« C'est encore une cérémonie que d'apprendre, mais il faut que le maître soit étranger et distant ; dès qu'il s'approche et veut faire l'enfant, il y a scandale »*.

Il faut donc que les maîtres restent à distance. Cette dernière idée est peut-être la plus surprenante pour nous, car elle suggère que le maître n'a pas à se mêler de « l'apprendre ». Alain pourtant nous assure que c'est parce que il garde cette distance qu'une conversation sera possible avec l'élève et peut-être bien une conversation touchant l'apprendre : *« La conversation avec un frère aîné est toujours difficile ; elle est presque impossible avec un père ; elle est plus naturelle avec un étranger d'un autre âge ; plus naturelle avec un maître d'écriture ou de science, ou de belles lettres, parce que le maître éprouve et maintient les différences, au lieu qu'un père et un frère veulent approcher et comprendre, et s'irritent bientôt de ne pas y réussir »*. Le père comme le frère voudraient bien comprendre les difficultés, voudraient aider, et deviennent de ce fait intrusif. En revanche, Alain semble suggérer ici que c'est parce que le maître demeure à distance qu'il rend possible un autre rapport et qu'il rend même possible une conversation sans malentendu.

Alain n'en dit pas plus, mais nous pouvons ici prolonger l'indication. A la différence du père ou du frère le professeur attend ; il ne cherche pas à comprendre pourquoi l'enfant ne comprend pas, ni ne fait la moindre hypothèse, sinon peut-être secrètement et pour lui, mais sans que cela ait la moindre influence sur son action. Il attend ; il attend de voir et s'apprête à discuter du travail fait et surtout à entendre ce qu'en dit l'élève, entendre les raisons qu'il eut de faire ceci ou cela. Il attend autrement dit que des raisons soient dites, espérant que dans ces mots qui surgiront, et qu'il ne peut deviner à l'avance, se montrera clairement l'équivoque, l'imprécision, la raison qui expliquera et fera comprendre. Il ne préjuge de rien, ne fait qu'attendre et entendre, ne « refile » aucune explication.

Nous pourrions dire également que loin de vouloir expliquer, comprendre et aider, le professeur attend que l'élève demande et fasse état d'une difficulté : « je ne comprends pas ceci ou cela » : dire une telle chose, ce n'est pas exactement demander de l'aide, c'est faire état d'une difficulté ciblée avec laquelle l'enseignant peut travailler. Or l'on sait que de telles demandes

d'éclaircissements, et surtout l'habitude de demander des éclaircissements, est en fait assez rare dans les écoles et qu'il faut se battre et avec les élèves, et avec nous-mêmes, pour la rendre effective. L'instauration d'une telle habitude, en tant que règle du travail coutumier à l'école, la réflexion également sur ses conditions (ce qui l'empêche comme ce qui la permettrait) me semble parfaitement propre à changer beaucoup de choses à l'école et tout particulièrement à construire un rapport plus actif de l'élève à lui-même.

Si l'enseignant doit rester extérieur, on voit donc quel sens précis a cette injonction. Mais voyons comment se développe ce rapport d'extériorité.

■ **La critique des psychologues**

C'est à ce point que se joue également la critique, régulière chez les philosophes, des pédagogues toujours soupçonnés d'intrusion psychologique. Il me semble qu'Alain fut très net sur ce point dans le propos 21. Parlant du dessin libre, et pensant sans doute aux ouvrages de psychologie qui s'écrivaient sur le dessin, il écrit ceci : *« Je vois bien que ces dessins libres peuvent instruire le maître ; mais l'école a aussi pour fin d'instruire les enfants. Vous dites que, pour instruire, il faut connaître ceux qu'on instruit. Je ne sais. Il est peut-être plus important de bien connaître ce qu'on enseigne. Quant à la nature de l'enfant, qui est inscrite toutes en ces naïfs dessins, par ces traits appuyés, par ces mouvements gauches, par ces gribouillages passionnés, je crois qu'elle défie votre jugement et tout jugement. Je vois même de l'indiscrétion dans ce regard de psychologue, qui cherche quelque chose à deviner, à louer, à blâmer, en cette nature où tout serait mauvais par l'ignorance, la confusion, la timidité, l'enchaînement de soi, la fureur, la tristesse, mais où tout serait bon, oui, tout, par science, culture, gymnastique, possession de soi, délivrance. [...] Ce qui est beau pour tous, et humain universellement, est justement ce qui semble avoir été écrit pour chacun ; au lieu que ce qui veut s'adresser à moi, enfant ou homme, et se mettre à ma mesure, est toujours à côté, et souvent au-dessous. Les psychologues se trompent sur tout et sur eux-mêmes, par cette manie de vouloir connaître au lieu de changer et élever. Connaître ma pensée c'est la faire ; connaître mon sentiment, c'est l'élever et l'humaniser. Mon vrai portrait est dans Homère, Virgile, Montaigne. Et, encore plus à l'enfant qu'à moi-même, je dois tendre un miroir où il se voit aussitôt grandi et purifié »*².

La continuité entre jeux collectifs et école s'établit donc sur ce thème de l'intrusion, et sur l'indiscrétion toujours menaçante des psychologues à vouloir connaître l'enfant. Les psychologues sont ici le prolongement des pères intrusifs. C'est le développement du « peuple enfant », sous cette sorte de jalousie de soi-même, ou sous la forme de ce sentiment qui fait que, lorsqu'ils jouent ou travaillent, les enfants ainsi rassemblés, n'aiment guère que l'on se mêle de leurs entreprises. Et de même qu'aux yeux d'Alain le père qui se mêle des jeux des enfants est évidemment intrusif, de même l'enseignant qui se préoccupe de connaître, au moment même où il enseigne et pour enseigner, est intrusif. On n'a nul besoin de connaître, pour changer et élever. Déplions nettement les arguments. Si l'enseignant n'a pas à être psychologue c'est pour deux raisons. Tout d'abord « la nature des enfants défie notre jugement » : qui peut, pourrait-on dire, se donner les moyens de voir les raisons pour lesquelles tel enfant, à tel moment, achoppe sur tel ou tel aspect de telle discipline ? Ces motifs seraient toujours singuliers et absolument cachés ; la psychologie ne peut nous dire que des lois générales, qu'elle finirait par projeter à tort sur des cas particuliers, en réalisant qui plus est ces lois, en pensant qu'elles sont les lois réelles du fonctionnement de l'esprit. Force est également de constater que c'est dans des conditions très particulières et singulières que des psychologues de l'apprentissage mettent le doigt parfois sur ce qui effectivement faisait obstacle. Les travaux de Stella Baruk me semblent démontrer nettement qu'en effet les « raisons » des « blocages », tiennent souvent à des « petits riens », de légères équivoques qui pourtant décident de tout ensuite, pour le repérage desquels il faut de très nombreux entretiens individuels. Je veux dire qu'outre le fait que les « raisons » des blocages tiennent parfois à des points tout à fait singuliers et pas vraiment anticipables, les conditions générales de l'école rendent difficiles, sinon impossibles, de telles écoutes.

² Propos 21 - Je souligne, et la thèse est reprise dans la 23^e leçon de *Propos sur l'éducation*.

Ensuite et surtout Alain semble dire que cette connaissance serait de toute façon inutile : le but est l'aisance et la souplesse, et celle-ci, par nécessité, nous délivre des passions, gribouillages, gaucherie. Le nœud passionnel selon lui s'articule toujours à de la gaucherie, si bien que réparer la gaucherie, l'énervement de faire, l'empêchement de soi-même et la peur de mal faire, suffit. « Je me découvre en tant que faisant aisément ; je me découvre comme ce pouvoir d'aisance et comme ce pouvoir de faire au-delà de toute passion », pourrait-on dire ; la découverte de sa subjectivité libre et souveraine est la découverte de ce pouvoir d'agir aisément. Il y a un pouvoir de faire, de faire légèrement, qui excède tout notre savoir, ou plus exactement tout ce que nous nous disons de nous-mêmes, tous les doutes ou croyances immodérées que nous pouvons avoir sur nous-mêmes. Nous sommes un pouvoir de faire aisément, bien avant de savoir. Ce n'est même pas *parce que* je me maîtrise ou parce que je suis capable de maîtriser mes passions ou mes gaucheries que je fais aisément ; c'est beaucoup plus fort que cela : c'est le fait même qu'il y ait de l'aisance ou l'expérience même de mon pouvoir d'aisance, qui me révèle une certaine subjectivité que je suis, au-delà de toute gaucherie. Mais bien sûr, « nous aimons » notre gaucherie, nous aimons y rester, bien au chaud, et dans l'attente alors d'un autre supposé nous en délivrer ; nous aimons bien autrement-dit, boudier et nous retenir, ou encore faire part de nos hésitations. C'est à ce point que la psychologie est peut-être dangereuse, car elle fait croire qu'il y a de bonnes raisons de boudier, ou plus exactement, elle fait dépendre notre aisance éventuelle de la suppression de toute raison d'être inquiet. Or, le fait même de l'aisance, le pouvoir d'aisance et de faire aisément, révèle une autre place de la subjectivité, un autre lieu, distinct et indépendant du lieu de la bouderie qui est le lieu majeur de nos sentiments, comme peur et jouissance de cette peur.

Nous retrouvons donc ici l'importance de l'action, car, en dépit de l'affirmation qu'il vaudrait mieux connaître ce que l'on enseigne plutôt que ceux qu'on enseigne pour bien enseigner, ce qu'Alain oppose à ce penchant psychologique, c'est le souci de la souplesse, la culture d'une certaine souplesse ou d'une certaine aisance, dont il pose qu'elle change et elle seule, les enfants. Ainsi, ce n'est pas en travaillant « les représentations » que l'on parvient à la souplesse attendue, mais c'est plutôt en rendant systématiquement possible dans la classe un faire aisé autant que spontané que l'on change les individus.

Toute la pensée de la discipline chez Alain ainsi que sa pensée des exercices scolaires va dans ce sens. Mais je ne peux m'y étendre ici.

■ **La voie indirecte**

L'on voit enfin, toujours dans ce texte, que cette critique de la psychologie est liée à une autre thématique qui concerne le lien de ce faire spontané, qui va droit au but, aux grandes œuvres. Le point de jonction est pourrait-on dire, l'absence d'embarras, le goût et la capacité d'aller droit au but, où l'on retrouve l'aisance. Une œuvre n'est belle et parlante pour d'autres, que parce qu'elle témoigne d'un certain goût pour la simplicité (ce qui ne signifie pas que toutes ces œuvres soient simples : en fonction de la complexité et de la diversité des enjeux et questions qu'elles prennent en charge, si leur grandeur consiste à trancher nettement, ce trait peut lui-même être plus ou moins complexe à saisir. Ainsi, le texte de Platon que nous avons vu plus haut témoigne-t-il de cette simplicité, sans pour autant que nous puissions le dire simple, ou résumable en quelques propositions).

Mais surtout il semble qu'Alain indique fortement que le souci de réformer, éduquer, n'est effectif qu'indirectement. Ceux qui veulent s'adresser à moi, et me redresser, me ratent ; ceux qui au contraire ont eu pour souci de s'analyser et de comprendre, ceux-là parlent à tous. Ici parle le lecteur d'œuvres philosophiques et littéraires, mais aussi, d'œuvres relevant des sciences humaines, pourrions-nous ajouter, du moins de certaines d'entre elles qui n'ont aucune dimension exhortative, mais s'attachent seulement à montrer. Les œuvres qui éduquent effectivement ne sont pas les œuvres qui prétendent le faire, ou qui prétendent nous dire ce qu'il conviendrait de faire. Les œuvres qui éduquent sont plutôt écrites par ceux qui sur ce point ont désespéré, et qui se sont rendus au fait de seulement comprendre, ou vouloir comprendre. Non pas abstraitement certes, et mécaniquement, comme si au fond, pour faire une bonne science ou

pour vraiment faire de la science, il avait fallu croire *d'abord* en un souci de réforme, d'éducation, d'amélioration, puis avoir fait l'expérience qu'en fait on n'aboutissait à rien par ce chemin. Le goût, et la valeur que l'on accorde à la simplicité vient de cette expérience ou de cette déception : on veut désormais le simple et le pur souci de montrer, pour avoir compris qu'il n'y avait pas lieu de vouloir changer les pensées de qui que ce soit. Si le fait de cette impossibilité peut être tenu pour vrai, la difficulté est de le réfléchir assez pour qu'il devienne un critère du discours : je cherche la simplicité, l'exactitude même, dans la mesure même où je cesse de croire que mon discours aurait cette propriété de toucher ou changer qui que ce soit. Réciproquement, c'est la croyance « qu'il va de soi que l'on est compris ou que l'on doit l'être », qui rend négligent.

Quoiqu'il en soit, l'ensemble des trois traits que j'ai essayé de déplier ici (nature singulière de l'enfant, le rapport subjectivité et aisance, enfin le motif d'une adresse qui pour être effective ne doit pas être adressée dans l'évidence qu'elle va de soi), je voudrais le nommer « voie indirecte ».

Le propos 32 en est une variation dont je voudrais citer les moments principaux : « *Dès que l'on s'instruit en vue d'enseigner, on s'instruit mal. Celui qui revoit d'ensemble le siècle de Louis XIV afin de parler là-dessus convenablement et en bon ordre pendant une heure ou deux, celui-là n'apprend nullement l'histoire ; je dirais plutôt qu'il l'oublie. [...] Je veux un instituteur aussi instruit qu'il se pourra ; mais instruit aux sources. L'enseignement supérieur instruit de source. Que le futur instituteur aille donc là, et qu'il prenne trois ou quatre diplômes selon son goût, deux de belles lettres, deux de science. Mais qu'il n'aille pas après cela verser tout ce qu'il sait dans une classe de petits, où l'on est encore à épeler. Il faut qu'un instituteur soit instruit, non pas en vue d'enseigner ce qu'il sait, mais afin d'éclairer quelque détail en passant, toujours à l'improviste, car les occasions, les éclairs d'attention, le jeu des idées dans une jeune tête ne peuvent nullement être prévus. Pour l'ordinaire, je conçois la classe primaire comme un lieu où l'instituteur ne travaille guère, et où l'enfant travaille beaucoup. Non pas donc de ces leçons qui tombent comme la pluie et que l'enfant écoute les bras croisés. Mais les enfants lisant, écrivant, calculant, dessinant, récitant, copiant et recopiant. [...] Beaucoup d'exercices au tableau noir, mais toujours répétés à l'ardoise, et surtout lents, et revenant, et occupant de larges tranches de temps. Enfin une sorte d'atelier. [...] Que penseriez-vous d'un maître peintre qui peindrait devant ses élèves ? [...] Le maître surveillera de haut, délivré de préparations, de ces épuisants monologues, et de ces ridicules entretiens pédagogiques, où l'on ressasse au lieu d'acquérir. Libre de fatigue, et gardant du temps pour lui-même, il s'instruira sans cesse, s'il est instruit d'abord aux sources ; et le voilà en mesure de guider et d'illuminer en quelques mots, dans les moments rares et précieux où l'esprit enfant bondit. Et, pour préparer ces heureux moments, toujours lecture, écriture, récitation, dessin, calcul ; travail de chantier, bourdonnement de voix enfantines ».*

Ce propos traite donc de la formation des professeurs et de leur métier ; on y voit le modèle de l'atelier, et surtout de l'atelier d'écriture s'annoncer, et nous y revenons plus longuement plus bas.

On y voit surtout s'y affirmer à nouveau cette sorte de « voie indirecte », ici construite contre toute pédagogie, contre tout souci pédagogique, critique reliée ici à une certaine théorie de l'esprit qui n'apparaît que furtivement et localement, en contrepoint d'une activité encadrée et régulière, et qu'il faut pouvoir saisir au vol. D'un côté, la répétition régulière d'exercices, surtout d'écriture ; de l'autre, les mouvements furtifs de l'esprit, qui doivent être saisis.

En ce sens, le maître chez Alain est bien malgré tout un psychologue : il est attentif aux mouvements de l'esprit, qui sont ici des mouvements cognitifs. Il en est curieux, il les recueille et les entend, les rectifie sans doute et les conduit également. La psychologie qui était refusée est une psychologie qui prétend entrer à l'avance dans l'esprit de l'enfant, et comme devancer son faire.

Mais le remarquable est aussi ici la totale confiance qu'exprime Alain. Confiance totale d'une part dans le savoir lui-même, qui n'a absolument rien à voir avec quelque chose comme la mémorisation de connaissances, mais qui est ce qui correspond au mieux aux mouvements de l'esprit : celui-ci, lorsqu'il bondit, retrouve les sources mêmes du savoir, et c'est à l'enseignant de le signifier. Pour peu qu'il le connaisse à la source, ce savoir n'est rien d'étranger à ce qu'il y a de plus spontané dans l'esprit. Donc, lorsque l'esprit de l'enfant bondit, ce ne sont pas des opérations psychologiques que saisit le maître, mais son aptitude à connaître et à savoir. Et cela explique à nouveau et plus profondément, son rejet de la psychologie. Ce que les élèves comprennent d'eux-mêmes, pour peu qu'ils fassent et soient mis au travail, cela n'est pas étranger au savoir, mais cela le touche directement. Ce n'est rien dire d'autre que le savoir n'est pas une donnée extérieure, mais qu'il est l'œuvre de nos esprits. Confiance totale d'autre part en l'université, où l'on serait supposé trouver ce qu'Alain nomme ici la source du savoir, c'est-à-dire ce qui est essentiel et premier en lui. Plus on médite sur ces sources, plus en fait on retrouve l'esprit à sa naissance, et c'est cela qui rend inutile toute pédagogie.

Ce qui s'affirme ici c'est quelque chose comme l'impossibilité de former ce que l'on appelle un esprit ou l'esprit : on forme tout au plus certaines habitudes d'écriture, mais dans ces exercices, doit pouvoir surgir, et surgit effectivement, tout un ensemble de remarques, d'idées, « d'éclairs d'attention », qu'il faut savoir saisir, isoler, présenter, en les reliant à ces sources du savoir.

On a bien le sentiment qu'ici parle la pratique même d'Alain, ou qu'il était lui-même cette attention à de tels mouvements d'esprit, de la même façon que dans tout travail écrit, il y a ce que l'on appelle non pas des perles, pour généralement s'en moquer, mais bien des trouvailles, et des trouvailles remarquables, mais souvent engoncées dans de la maladresse, et souvent obscures à ceux qui les ont dites ou écrites. Parle ici, au-delà de la pratique d'Alain, la pratique d'un correcteur ou d'un analyseur de travaux qui voit les maladresses, parce qu'il voit aussi ce qui peut être excellent et toucher droit au but. Et nul besoin effectivement de pédagogie sur ce point, si l'on entend par pédagogie la prétention d'une méthode pour conduire l'esprit ; ce qui est requis est plutôt pouvoir d'analyse et d'attention, attention aux mouvements mêmes de l'esprit en ce qu'ils touchent et vont à l'essentiel, capacité également à reprendre les travaux et à les remettre en forme.

Il me semble cela dit que ces thèses appellent quelques correctifs. Tout d'abord on peut avancer qu'Alain est en fait trop peu dialectique : ce qui est dépeint ici c'est la pratique d'un enseignant qui est devenu méditatif, ou qui a su se dégager d'un savoir en tant qu'ensemble de connaissances à transmettre, qui a su se dégager de la prétention de cette voie directe à former les esprits, et qui peut alors être purement soucieux d'exercices et de ce qui apparaît dans les exercices. Cette position est ainsi le résultat d'une expérience, et non pas une position immédiate. L'université, telle que nous la connaissons aujourd'hui, ne transmet nullement une telle distance au savoir qu'Alain suppose ici. L'image d'un instituteur qui simplement « irait prendre à l'université quelques diplômes », suppose quelqu'un de déjà libre lui-même dans son esprit, capable de discerner par lui-même le savoir et les sources du savoir, en sorte que ce dont parle ici Alain me semble surtout convenir à des personnes en formation continue, ayant déjà stabilisé leur pratique et les exercices de leur pratique et qui du coup peuvent mieux se tourner vers les « sources », vers ce qu'il y a d'essentiel dans un savoir et ainsi faire le lien avec les travaux des élèves. Inversement, un enseignement qui se déclarerait comme disant les sources, donnerait lieu à la confusion consistant à penser que ce savoir est ce qu'il y a à connaître et à transmettre, et non pas à retrouver occasionnellement. On ne peut pas plus enseigner les sources comme telles et il ne faudrait même pas que l'université dise et même pense qu'elle apporte le savoir essentiel, ou le savoir à la source. La notion de savoir élémentaire, si elle prétend isoler ces savoirs-sources premiers, est en ce sens une impossibilité : le déclarer comme tel, prétendre l'enseigner comme tel, c'est aussitôt en rendre impossible le fait qu'on le retrouve. Sur ce point donc Alain est platonicien.

En second lieu, il me semble également que l'analyse de la peur souffre peut-être de quelque insuffisance. Alain pense au fond qu'il n'y a jamais aucune raison d'avoir peur, et plus exactement aucune bonne raison ; les craintes à faire, les peurs à faire, sont purement

imaginaires et tiennent toujours à quelque fausse timidité, à quelque bouderie imaginaire, à quelque paresse, à un « défaut de jeunesse ». On peut en être d'accord, tout en disant que l'énonciation de ces raisons imaginaires est ce qui permet à l'enfant de reprendre l'initiative et de retrouver cette puissance d'initiative qu'il est. Ainsi l'enfant vient-il vers nous pour nous confier ses craintes ; on les écoute, on les entend simplement, sans les juger, on les accueille, et de ce fait là il les oublie et peut reprendre l'initiative. Mais « de ce fait là », et parce que ses peurs, au besoin enfantines, auront été entendues, acceptées, sans jugement. En ce sens, il y a bien une légitimité à entendre et à prendre en compte les représentations : celles qui tiennent à l'expression de nos peurs et tensions internes. L'expérience analytique me semble-t-il, retrouve ce point lorsqu'elle dit que très vite dans la cure les symptômes se lèvent, en tant que symptômes concernant nos difficultés d'entreprendre.

Conclusion

Faut-il donc prendre en compte les représentations et dans quel sens exactement ? L'argumentaire de Platon répond bien que oui, et assume même l'idée qu'il n'y a de pédagogie proprement dite qu'en fonction de cette prise en compte. Toutefois, cette prise en compte se traduit aussitôt dans le libre jeu d'un dialogue où les représentations seront objet d'étude. Elles ne sont plus les croyances de tel ou tel individu, elles sont plutôt étudiées comme croyance type, par ceux-là mêmes d'ailleurs qui les ont formulées. Le jeu de Socrate, qui est aussi le jeu de Platon écrivain, consiste à réfléchir à ceux qui parlent ce qu'ils disent et semblent aussi croire ; il prend leurs dires au sérieux. Mais, dans ce travail de réflexion, on ne sait plus bien si c'est toujours un seul individu qui est questionné ; on a plutôt l'impression que c'est une croyance fort commune, qui pourrait être aussi bien celle de Socrate lui-même. Curieusement, les textes de Platon ne font pas que nous montrer quelques individus qu'il faudrait vraiment changer, mais ils nous montrent nous-mêmes. Chacun peut s'y reconnaître. En ce sens chez lui les représentations sont objet d'étude autant que de critique.

Précisons que dans ce cadre, c'est la notion de « représentation initiale » qui perd toute légitimité. Le plus souvent en effet elle fusionne deux choses bien différentes : telle représentation explicite, que l'on va étudier et critiquer, et puis par ailleurs la croyance que cette représentation est bien la croyance interne de l'esprit que l'on critique, et que cette croyance est stable dans cet esprit. On confond et superpose deux niveaux, dont le premier peut être dit logique (il s'agit de l'examen de certaines représentations dans la perspective de leur vérité) et le second psychologique (ce à quoi adhère, tel esprit, à tel moment donné).

De là l'introduction de la notion de conception, qui s'efforce de donner un peu de stabilité interne à nos croyances. Ainsi par exemple, ce qui apparaît au travers des dessins ou des représentations schématiques de tel ou tel phénomène physique ou biologique est supposé mieux cerner les « conceptions » des enfants, ce qu'ils penseraient vraiment. Certes, il est certain que cette différence dans les modalités représentatives (soit une simple parole, soit un dessin ou un écrit) est significative et ne saurait être négligée : on voit mieux les enfants au travers de leurs travaux qu'au travers de ce qu'ils disent rapidement et en ce sens les écrits sont un meilleur observatoire de ce que sont les enfants, ou plutôt de là où ils en sont. Mais dès lors la machine est lancée, et il faudra « extirper » la représentation ainsi comprise, la « conception », pour lui en substituer une meilleure. Il s'agira de remplacer une conception erronée par une autre, mettre quelque chose à la place d'autre chose.

Si, en revanche, on traite la représentation ou conception comme un simple point de départ dans le discours et dans l'examen, on ne fait que l'étudier et l'examiner, on ne préjuge en rien qu'elle était « dans l'esprit », même si elle était dans les écrits au-delà des simples paroles. Elle aura pu l'être, ce qui est autre chose. On ne prétend pas fixer quoi que ce soit ici, ni réaliser quoi que ce soit ; on dit que certaines conceptions sont plus lourdes, ont plus de poids que d'autres, s'attachent par de plus nombreux fils à nos expériences, nos conditions, nos usages (et autant les nôtres que ceux des enfants) et l'on se préoccupe seulement de les examiner, sans nous y

identifier. Par là, on suggère et l'on fait comme si l'esprit était une certaine puissance d'examen plutôt qu'un ensemble de représentations ou conceptions internes.

A prendre toutefois ainsi cette question des représentations, il n'y a pas nécessairement d'opposition à ce qu'avance Alain. Ce dernier est très soucieux d'activité et pense que le pouvoir d'agir et de faire des élèves, non pas exactement d'apprendre, ne dépend pas de l'état de leurs représentations. Le but est qu'ils fassent, et qu'ils osent faire et Alain exprime une très grande confiance dans ce pouvoir des enfants de faire d'eux-mêmes et même de faire bien, simplement. Le but n'est nullement qu'ils fassent bien, mais qu'ils fassent, trouvent, s'ajustent aux données. On verra bien ensuite ce qu'ils auront fait et ils n'ont pas à s'inquiéter de cela, comme nous n'avons pas à les inquiéter de cela. Ils feront ; puis, parce qu'ils auront fait, ils reprendront. L'apprentissage n'est que cela. « Malheureux, que vas-tu faire là, », c'est un mot d'atelier. « Montrez-moi ce que vous avez fait », c'est un mot d'école », dit-il, et dans cette idée de l'apprentissage, où il s'agit seulement de se reprendre, c'est-à-dire de reprendre ses premiers essais, il n'y a effectivement nul besoin de « prendre en compte les représentations ». La seule chose qui compte, c'est se libérer de peur, timidité, orgueil, qui sont pour Alain les passions qui rendent impossible l'action aisée.

Toutefois, ce qui peut avoir lieu, à côté, c'est bien l'étude de ce que les hommes, en général, pensent ; les adultes et les enfants, les stupides et les intelligents qui pensent souvent les mêmes choses ; les croyances des uns et des autres et bien sûr d'ici et de là-bas. Alain pensait que là était proprement la place des Humanités, et en particulier de la littérature. On peut, je crois, ajouter qu'aujourd'hui ce champ s'est considérablement étendu, et qu'il serait ainsi loisible de prendre ces matériaux d'analyse en bien d'autres lieux. L'école s'ouvrirait par là à l'étude de l'esprit, dans toutes ses folies, bizarreries et magistralités. Mais est-ce encore bien former les enfants que d'étudier et vouloir étudier avec eux l'esprit dans tous ses états ? Il est étrange que l'on en doute encore et que curieusement l'école soit si peu ouverte à ce type d'étude, même dans un domaine aussi neutre que l'histoire des sciences. C'est parce que nous n'avons de cesse de vouloir réformer, les autres, et en particulier les enfants, reconduisant par là toujours la même séparation entre eux et nous. Il faut croire qu'elle nous fait du bien et que nous tenons à notre identité de grandes personnes.

Bibliographie

PLATON, *Le Sophiste*.

ALAIN, *Propos sur l'éducation* suivi de *Pédagogie infantine*, Presses Universitaires de France, 1990.

Faire bouger les représentations. Sens et usages d'une métaphore pédagogique

Jean-François Goubet¹

Résumé

« Faire bouger les représentations » est une expression assez courante dans les milieux de la formation. On en fait principalement deux usages. Le premier concerne l'enfant, notamment lorsqu'il apprend les sciences expérimentales. Le second touche le maître, qui devrait faire le deuil de certaines conceptions lorsqu'il se professionnalise. Le sens de l'expression, par ailleurs, peut être très divers. Trois acceptions sont distinguées : celle du mouvement comme désobstruction d'un obstacle, celle du mouvement comme transformation d'une opinion en une idée correcte, celle, enfin, du mouvement comme déplacement d'un quantum d'affect misé sur une représentation. Au travers des reprises que font de Bachelard certains représentants de la didactique des sciences contemporaine d'expression française, nous essayons de comprendre exactement ce que peut bien vouloir dire, selon les contextes, « faire bouger les représentations ».

1. Mises au point préliminaires

■ But du présent article

Il s'agit ici de nous intéresser plus particulièrement à la didactique des sciences et à l'affirmation par quelques-uns de ses grands représentants francophones qu'il existe une transformation des représentations initiales, une mutation de l'idée fausse en idée vraie. Notre dessein secondaire est de considérer comment les dires de la didactique des sciences ont pu être repris, de manière sans doute fort lâche, dans des discours plus généraux de professionnels de l'éducation. « Faire bouger les représentations » peut encore s'entendre de temps en temps dans les milieux de la formation professionnelle des enseignants. Cela ne signifie pourtant pas que l'expression existe telle quelle chez les auteurs que nous comptons convoquer. Il conviendra donc de décliner le « mouvement » des « représentations » de manières diverses, afin de renvoyer exactement à des conceptions précises de l'apprentissage enfantin ou de la formation des maîtres.

Quiconque apprend a des prénotions qui peuvent l'empêcher d'apprendre, voici ce dont nous ne disconvenons pas. Toutefois, nous rejetons dos à dos deux conceptions gnoséologiques : l'une, platonicienne, qui prône la purge des opinions, leur disparition pure et simple, comme si la maladie de l'âme était toujours exogène et que la santé recouvrée était un retour à une innocence perdue, un état antérieur intact (voir le développement sur le *Sophiste* ci-dessous) ; l'autre, transformiste, qui prend parti pour une rectification, non de la façon de penser, mais de la représentation elle-même, comme si la conception héliocentrique de la nature pouvait surgir de mon expérience quotidienne que le jour se lève, comme si science et opinion étaient de même nature mais de degrés différents. De quelle manière, en partant de mon vécu, arriverais-je à considérer les planètes alentour, et *a fortiori* la mienne, comme si j'étais une créature vivant sur le soleil ? Le scientifique lui-même, non en tant que scientifique pensant son objet mais en tant qu'habitant de la terre, ne le peut guère non plus.

¹ Professeur des universités en philosophie, Laboratoire « Recherches en Education Compétences Interactions Formations Ethique Savoirs » (RECIFES), Université d'Artois.

Certains auteurs en didactique des sciences contemporaine (cf. par exemple Jean-Pierre Astolfi et Michel Develay, 1991, p.31s) mettent en garde contre une manière de prendre en compte les représentations qui s'apparenterait à une pêche à l'anecdotique ou à une complaisance envers l'imaginaire enfantin. Les reproches que nous adresserons à ces auteurs et à d'autres ne se tiennent pas à ce niveau mais à un plan plus théorique. Ce sont notamment les reprises faites habituellement de *La formation de l'esprit scientifique* que nous comptons critiquer. Loin d'être un partisan du transformisme, Gaston Bachelard nous paraît plutôt un penseur de la rupture entre opinion et science. Les contradictions et les flottements conceptuels dans la théorisation de l'apprentissage scientifique, voire de l'apprentissage en général, menée par quelques grands noms de la didactique des sciences francophone constitueront ainsi le cœur de nos analyses.

■ **Usages du syntagme**

Dans ce propos, nous distinguerons deux usages de l'expression « faire bouger les représentations », un principal et un annexe. Le premier se rencontre avant tout dans le champ de l'enseignement scientifique à l'école et en appelle fréquemment aux mânes de Gaston Bachelard. Il s'agit, pour le maître, de favoriser l'apprentissage, plus précisément de déjouer les embûches survenant. La notion bachelardienne d'obstacle épistémologique est alors fréquemment invoquée. Le second emploi de l'expression qui nous intéresse a cours dans le champ de la formation, en particulier dans celui de la formation des maîtres (notre expérience d'enseignant dans un Institut Universitaire de Formation des Maîtres nous l'a souvent fait entendre dans des discussions informelles). Le propos du formateur serait d'aider l'enseignant débutant à se construire une identité professionnelle, à transiter par des étapes menant d'une conception erronée du métier à une autre, rectifiée.

■ **Sens de l'expression**

Faire bouger des représentations peut s'entendre en bien des acceptions.

Premièrement, on peut désigner par là l'évacuation d'un obstacle, l'élimination d'une difficulté, la désobstruction de l'accès au vrai. Toute la question est de déterminer ensuite si la représentation est purement et simplement réduite à néant ou si, en fait, elle est déplacée en un autre lieu, remise en quelque sorte. Il y aurait ainsi deux sous-acceptions, l'une dans laquelle l'opinion, comme poussée hors de l'esprit, disparaîtrait purement et simplement, l'autre dans laquelle elle se décalerait, devenant inconsciente ou occupant une autre place.

Si nous voulions trouver une assignation historique au premier sous-cas, nous pourrions renvoyer à Platon. Dans le *Sophiste*, par exemple, l'étranger soutient que le dialogue philosophique peut agir sur l'âme comme la médecine agit sur le corps. Avant de pouvoir profiter d'une nourriture nouvelle, il faut s'être débarrassé de ce qui fait obstacle (230c] et d]). Alors, après que les opinions, les représentations initiales, auront cessé de barrer le chemin à la connaissance, le désir de savoir pourra s'ébranler, purifié et sans entraves. La conception selon laquelle les prénotions peuvent être jetées hors de l'âme et n'y plus subsister, après un traitement expert, est clairement affichée.

Le second sous-cas, quelque peu différent, pourrait quant à lui être dénommé herbartien. Le *Manuel de psychologie* parlait du mouvement des représentations comme de la « modification continue de leur degré d'obscurcissement » (1850, p.17, §13). Une représentation peut être refoulée par une autre, plus forte, en-dessous du seuil de la conscience, et donc être obscurcie. Et Johann Friedrich Herbart d'indiquer, dans ce contexte, que « *des représentations annihilées signifient autant que des représentations qui n'en sont absolument pas* » (1850, p.16, §11). Demeurera donc seulement un effort pour revenir à la conscience, qui pourra être contrecarré par des masses représentatives plus fortes et mieux liées, ou qui pourra revenir sous forme d'association d'idées.

Deuxièmement, puisque Aristote nous a depuis longtemps enseigné que le mouvement n'était pas entièrement local mais qu'il désignait également, et surtout, le changement, l'expression qui nous intéresse est susceptible de désigner une mutation, une transformation. Le célèbre livre II de la *Physique* rappelle ainsi cette acception principale du mouvement comme modification dans les qualités (192b)]. Si l'on rapporte cette conception aux représentations, nous obtenons ainsi l'énoncé suivant : l'erreur initiale serait à même de se changer en conception adéquate ou, tout au moins, en modèle satisfaisant.

Troisièmement, le syntagme usité en pédagogie ne serait pas tant à comprendre aux sens topique et dynamique, pour reprendre le langage métapsychologique de Sigmund Freud (1986), qu'au sens économique. Le mouvement serait alors celui de l'émotion, du quantum d'affect, de la charge émotionnelle, de l'investissement donnant valeur à quelque chose. Les représentations pourraient bien rester en place et identiques, un deuil, une purge affective seraient néanmoins requis pour qu'un apprentissage ait lieu.

En résumé, faire bouger les représentations peut désigner une translation, un changement de lieu. C'est cette conception topique, platonicienne ou herbartienne, que nous avons déclinée initialement. Faire bouger les représentations peut également renvoyer à une conception transformiste et continuiste de l'apprentissage. On souscrirait alors à une approche dynamique de l'élaboration des conceptions scientifiques, ces dernières étant toujours le produit de prénotions. Enfin, la conception économique insiste bien davantage sur le deuil à faire de certaines représentations. Celles-ci peuvent bien continuer à occuper l'esprit ou à y sommeiller, mais toujours comme des vestiges de croyances passées, devenues faibles, voire sans force.

■ ***Le caractère métaphorique du mouvement représentatif***

La caractérisation de l'activité du psychique au moyen du vocabulaire de la physique a certainement joué, à une époque historique donnée, un rôle heuristique important. A l'époque où la mécanique newtonienne apparaissait comme le paradigme de la scientificité en général, on pouvait bien, comme Johann Friedrich Herbart au début du dix-neuvième siècle, définir la psychologie comme la mécanique et la statique de l'esprit humain (sur l'importance de la notion de représentation et la conception psychologique de cet auteur, cf. Carole Maigné en Johann Friedrich Herbart, 2005, p.97s). Le jeu des représentations se bousculant l'une l'autre, s'empêchant, s'inhibant, ou au contraire se favorisant, se stimulant, a sans aucun doute offert un modèle de choix à la psychologie scientifique naissante. Wilhelm Wundt, à la fin du dix-neuvième siècle, saura très bien la dette souscrite auprès de ses deux principaux devanciers, Christian Wolff et Johann Friedrich Herbart ; Sigmund Freud continuera également sans conteste d'utiliser un vocabulaire des pulsions, du seuil de conscience et des refoulements puisé à la même source². Il n'est pas interdit de penser qu'Emile Durkheim, reprenant en 1878 le vocabulaire de la représentation (cf. André Giordan & Gérard de Vecchi, 1994, p.69), fasse un emprunt à la psychologie scientifique allemande, elle-même liée, de façon lointaine, au cartésianisme et aux prémices du discours philosophique sur la conscience.

Seulement, ce qui a été à une époque donnée une hypothèse féconde cesse de l'être le temps d'après et ne peut plus guère fonctionner que comme un vestige, ici une métaphore. Il faut en l'affaire prendre garde à ce que des pans de doctrine ne continuent pas d'opérer de manière indue, souterraine, leur assise s'étant pourtant dérobée. Nous pensons ainsi à l'idée qu'existe une relation causale sur des représentations, que l'inculcation d'une notion, pourrait, à la manière d'une boule lancée dans un jeu de quilles, reconfigurer des représentations déjà là, en les dispersant ou les amassant. « Faire bouger les représentations », malgré toute la foi constructiviste professée par ailleurs, trahirait une adhésion à un schéma de pensée qui serait certainement récusé s'il était visé comme tel : ce serait par le choc de notions, à l'initiative du maître ou du formateur expert, que se désagrègerait ou se mettrait en place une nouvelle

² Nous ne faisons que livrer ici des hypothèses, mais il ne fait nul doute que le transit de la notion de représentation de la philosophie aux sciences humaines, comme le transfert d'une aire linguistique à une autre, mériteraient d'être analysés pour eux seuls dans un article.

conception ; l'instruction, mode direct d'opération sur le cercle d'idées d'autrui, demeurerait par suite le meilleur mode pour faire apprendre.

Car il faut bien avoir à l'esprit que le modèle psychologique herbartien, dominant pendant tout le dix-neuvième siècle, allait de pair avec une théorie pédagogique mettant fortement en avant la notion d'instruction. L'enfant pouvait certes être de plus en plus actif, parcourir par lui seul des séries de représentations pour en découvrir de nouvelles, mais il n'y avait en lui aucun dynamisme primitif, aucun désir ni aucun rapport au savoir originels. La psychopédagogie du début du vingtième siècle battra en brèche ces points, en promouvant les méthodes actives et en soulignant le rôle de la motivation interne. D'autres innovations pédagogiques mettront en évidence le fonctionnement global de l'esprit ou l'importance des résolutions de problèmes dans l'apprentissage. Ces traits holistes rompent clairement avec l'approche associationniste accompagnant toute théorie faisant du concept de représentation une notion centrale³. Comme on le voit, le mouvement des représentations n'a plus grand-chose d'une évidence scientifique de nos jours. Il faut donc s'en méfier, d'autant qu'il véhicule des conceptions problématiques de l'apprentissage et de la relation didactique.

2. Les prolongements abusifs de l'apport bachelardien

■ Le paradigme du potier

Les ambiguïtés qu'il y a à tenir compte des représentations se donnent à lire dans un des ouvrages les plus connus de Philippe Meirieu. S'abritant sous l'autorité de Gaston Bachelard et se référant également à des travaux plus récents d'André Giordan, l'auteur d'*Apprendre... oui, mais comment* déclare : « *On n'a donc aucune chance de faire progresser un sujet si l'on ne part pas de ses représentations, si on ne les fait pas émerger, si on ne les "travaille pas", au sens où un potier travaille la terre, c'est-à-dire non pour lui substituer autre chose mais pour la transformer* » (1997, p.60)⁴.

Certes, Philippe Meirieu ne succombe pas à la simplification non directive des thèmes de l'Education nouvelle (cf. 1996, p.217s), il sait, en d'autres termes, que le tout de la pédagogie n'est pas de laisser aller l'enfant à l'activité, de le laisser sans tuteur devant des tâches à accomplir. Qu'il parle d'un rôle actif de l'enseignant ne signifie donc pas qu'il reprenne à son compte le modèle instructif de l'apprentissage, centré sur le discours du maître. Toutefois, l'image du demiurge étonne. Naît le soupçon que la leçon traditionnelle serait remplacée par un autre dispositif d'enseignement, dont les effets se révéleraient, *in fine*, tout à fait comparables (sur le « fantasme démiurgique » de l'enseignant chez Philippe Meirieu, voir aussi Denis Kambouchner, 2000, p.178s).

Une autre difficulté tient à l'idée de transformation de représentations, alors même que Gaston Bachelard, cité quelques lignes plus bas, parle de connaître « *en détruisant des connaissances mal faites* » (2004, pp.15-16), en déstructurant les réseaux habituels de représentations, utiles à la vie mais ne pensant pas à proprement parler. Il faut pourtant choisir entre ces deux sens, qui sont incompatibles. L'idée selon laquelle il y aurait continuité entre opinion et savoir, connexité entre intuition première, vocable usuel, rationalisation primitive d'un côté et science proprement dite de l'autre est tout de même clairement balayée par l'auteur auquel Philippe Meirieu croit pourtant se référer : « *On ne peut rien fonder sur l'opinion ; il faut d'abord la détruire* », et s'il y a par ailleurs « *mutation brusque* » (2004, p.16), c'est de l'esprit et de sa posture face au réel, non de la représentation première qu'il s'agit, de critique rétrospective de soi-même et d'ironie face à sa propre bêtise (voir en particulier sur ce point Michel Fabre, 1995, pp.84, 89 ou 99, repris partiellement en Jean-Pierre Astolfi, 1997, p.44), non de développement interne, d'élucidation

³ Pour une présentation de la pédagogie herbartienne et de sa critique au début du vingtième siècle, cf. par exemple Edouard Claparède, *Education fonctionnelle*, Paris, Fabert, 2003.

⁴ A cet endroit, je remercie plus particulièrement, parmi mes collègues, Alain Firode pour avoir mis le doigt sur les contradictions inhérentes à la présente conception.

d'une idée confuse dont il est question. Que l'on puisse greffer une démarche scientifique sur des réponses immédiates, ayant rendu de bons services à la tête bien faite que l'on a été jusqu'alors ou nimbées d'un halo valorisant par la puissance évocatrice qu'elles recèlent, est tout bonnement impossible. Faire bouger des représentations ne doit donc nullement s'entendre comme leur transmutation, la révélation tant attendue de leur vérité interne, sauf à succomber pour sa part aux mirages alchimistes.

■ **Quel sens donner à la destruction des conceptions premières ?**

Il a été fait mention par deux fois d'une destruction des prénotions. Ladite destruction mérite que l'on s'y intéresse car elle prête à équivoque. Nous revenons ici dans les parages du sens topique que nous avons mentionné de prime abord : soit la représentation bouge jusqu'à disparaître, comme l'envisageait Platon, soit elle ne le fait que pour occuper un autre espace, partant ne plus être un obstacle et persister tout de même, comme dans le modèle herbartien.

Il est vain de plaider pour le premier sous-cas. Le rapport unilatéral à l'œuvre épistémologique de Gaston Bachelard, sans égard pour ses prolongements poétiques, pourrait pourtant induire cette lecture. Puisque l'esprit en général, comme l'esprit scientifique, doit, selon le modèle légué par Auguste Comte, transiter par trois états (cf. 2004, p.12), on pourrait avoir l'idée que les représentations naïves de l'enfance puis les conceptions dogmatiques de l'adolescence finiront par passer, une fois l'âge de raison atteint. De la même manière que la science physique du vingtième siècle a définitivement perdu les illusions d'un empirisme ou d'un rationalisme intégral pour se pencher sur les conditions techniques de réalisation d'un concept (cf. 2004, pp.22-23 et 75), un enfant apprenant quelque chose finirait par se dépouiller de ses prénotions. A l'école de la science, on n'apprendrait donc pas seulement à être un rationaliste appliqué lorsqu'il le faut, dans la recherche scientifique véritable, mais bien en tout temps et partout. La science triomphante dissiperait les brumes dans lesquelles l'âme tout entière se tiendrait initialement. La reprise par Gaston Bachelard du modèle comtien, il faut en convenir, ne laisse pas d'embarrasser si on la lit de manière trop unilatérale.

C'est plutôt pour le second sous-cas qu'il faut ainsi opter. La formation de l'esprit scientifique le rend apte à évoluer méthodiquement dans une région, et elle ne peut le faire qu'en désobstruant un chemin de recherche, qu'en déconstruisant, désorganisant, des réseaux spontanés de conceptions. L'opinion demeurera, mais qu'elle le fasse donc à sa place et n'aille constamment parasiter la démarche intellectuelle, qui ne doit rien savoir de la valeur, ni de l'utilité !⁵ Le savoir des causes physiques ne m'empêchera jamais de voir le soleil à deux-cents pieds ; la connaissance de l'héliocentrisme comme hypothèse commode pour mettre en formules algébriques le mouvement des planètes voisines de la terre ne pourra jamais contredire le fait, vécu, que le soleil, et non la terre, se lève tous les matins ; la connaissance de la théorie de l'évolution ne réfutera jamais le mythe biblique ou coranique, « merveilleuse histoire qui fait comprendre l'essentiel » (Albert Jacquard, 2003, p.67), et dont le lieu est autre, dans le sens d'une conduite humaine, non dans l'explication organisée de phénomènes.

La didactique contemporaine a raison de soutenir, plus clairement que ne peut sans doute le faire une théorie qui s'appuierait sur la seule *Formation de l'esprit scientifique*, que les représentations initiales ne disparaissent pas mais qu'elles cohabitent largement avec d'autres conceptions théoriques. Elle s'égare souvent cependant en se référant à Gaston Bachelard tout en projetant sur lui des schémas de développement qui viennent en fait plutôt de la psychologie génétique. Si l'on suit ce dernier auteur, en effet, la désorganisation des intuitions primitives ne peut pas déboucher, de façon continue, sur leur réorganisation.

Aussi Philippe Perrenoud se contredit-il en rappelant, dans la foulée de Gaston Bachelard, que la « *plupart des savoirs savants sont contraires à l'intuition* » puis en concluant, dans les traces de Jean Piaget, qu'il « *reste à travailler à partir des conceptions des élèves, à entrer en dialogue avec elles, à les faire évoluer pour les rapprocher des savoirs savants à enseigner* » (1999,

⁵ Nous ne parlons ici que de rupture entre préscientifique et scientifique, non de rupture entre conception scientifique passée et conception scientifique actuelle, même si l'une et l'autre sont attestées chez Bachelard.

pp.30-31). Aussi Jean-Pierre Astolfi et Michel Develay tiennent-ils également des propos qui se détruisent eux-mêmes quand ils avancent que les données scientifiques apportées « *ne seront efficacement intégrées par l'apprenant que si elles parviennent à transformer durablement ses préconceptions* » alors qu'ils établissent plus justement ailleurs la « *coexistence de plusieurs systèmes parallèles d'interprétation, différemment mobilisés selon les contextes et les situations* » (1991, pp.31 et 33 ; voir aussi la reprise de la citation de la p.31 en Jean-Pierre Astolfi & al., 2008, p.91).

3. Repentir intellectuel et purge affective

■ **Faut-il vraiment tenir compte initialement des représentations de qui apprend ?**

La *Formation de l'esprit scientifique* n'est pas uniquement une occasion d'erreur pour la didactique des sciences d'expression française mais elle peut également la féconder de manière plutôt inattendue. L'idée qu'il est nécessaire de faire surgir les préconceptions, pour les confronter, les dénoncer ou partir d'elles, est des plus courantes dans le discours de formation des maîtres du primaire. L'erreur serait à faire surgir initialement, et un élève n'apprendrait guère convenablement si on ne débutait par là. On trouve chez un didacticien comme Jean Migne, se réclamant de Gaston Bachelard, l'idée suivante : « *Il faut faire émerger les représentations, apporter les connaissances exactes, montrer où sont les erreurs dans les représentations initiales et pourquoi elles ont pu exister* » (cité par André Giordan et Gérard de Vecchi, 1996, p.86). On comprend que ces derniers auteurs se soient insurgés contre cette option didactique, jugée inefficace et, pis, violente ; toutefois, l'idée d'adaptation et de transformation qu'ils veulent lui substituer (p.91) n'est guère convaincante, pour des raisons déjà vues auparavant.

En fait, la leçon bachelardienne pourrait être à trouver ailleurs que chez le premier et que chez les seconds. Parlant de l'homme de science, Gaston Bachelard déclare ceci : « *Au point d'évolution où se trouve la science contemporaine, le savant est placé devant la nécessité, toujours renaissante, du renoncement à sa propre intellectualité. Sans ce renoncement, sans ce dépouillement de l'intuition, sans cet abandon des images favorites, la recherche objective ne tarde pas à perdre non seulement sa fécondité, mais le vecteur de la découverte, l'élan inductif* » (2004, p.297).

Le premier point qui nous intéresse ici est que la prise en charge de l'erreur ne saurait survenir que finalement, au terme d'un processus. Les situations-problèmes offrent certainement une réponse pédagogique, au moins partielle, à cette contrainte : en faisant surgir l'erreur au milieu d'une séquence d'apprentissage, le maître met en évidence la rupture devant intervenir si acquisition il doit y avoir (sur l'apport de Gaston Bachelard à la pédagogie du problème, cf. Michel Fabre, 2009). Plus généralement, toute formation réelle, toute culture de qui apprend doit intégrer doutes, erreurs et repentirs. C'est du moins la leçon qui se tire du propos XVIII d'Alain, qui énonce que c'est « *un mal irréparable, et trop commun, de douter avant d'être sûr* » (1986, p.48) : quiconque n'aura jamais donné foi aux apparences, comme celle que le soleil tourne autour de la terre ou qu'il existe bel et bien une voûte céleste, ne pourra jamais entendre convenablement le savoir physique (sur le rôle émancipateur du doute et de l'erreur, en physique mais surtout en mathématiques et dans la confrontation aux classiques, cf. Hubert Vincent, à paraître, chapitre V).

Ainsi, une purge, un désinvestissement affectif, peut bien avoir lieu, mais non au tout début de l'apprentissage. Et aucune transformation de représentation erronée en représentation correcte n'a lieu, même s'il y a bien prise en compte, dans une phase de repentir, de prénotions.

En un mot, pour ramasser notre pensée, faire droit à l'erreur à l'école ne peut uniquement rimer avec un « *faire avec pour aller contre* » initial (André Giordan & Gérard de Vecchi, 1996, p.91 ; sur le sens constructiviste de cet adage, en rupture avec ce qui est présenté comme un

bachelardisme par trop dogmatique, cf. les mêmes auteurs, 1995, p.133). « Faire avec » voudrait dire qu'une continuité aurait lieu entre prénotion et notion correcte. « Aller contre » signifierait qu'une représentation plus forte ou mieux liée l'emporterait sur une autre, comme dans la conception herbartienne de l'enseignement. Ce n'est toutefois ni le sens topique, ni le sens dynamique qui importent en l'occasion. L'attention doit plutôt être portée sur le processus économique à l'œuvre ici, c'est-à-dire sur la manière dont on cesse d'accorder foi à certaines conceptions.

■ **Renoncement et dépouillement de l'enseignant en formation**

C'est précisément le repentir qui nous permet d'explorer un peu plus au long la citation bachelardienne convoquée précédemment. Le second point que nous voulions illustrer est celui-ci : rectifier ses erreurs est un travail de la volonté plus qu'une opération intellectuelle ; dépouiller le vieil homme, renoncer à la sagesse des sages constituent une couteuse réforme de soi. La « *catharsis intellectuelle et affective* » (2004, p.21) ne renvoie donc pas à une quelconque violence transmissive mais à un travail sur soi, une psychanalyse permettant au sujet de se lancer régénéré dans la connaissance objective⁶.

C'est finalement le sens économique du mouvement des représentations qui se révèle le plus seyant. Et l'usage le plus pertinent du syntagme courant en pédagogie, dans cette acception, est celui de la formation des maîtres. C'est en effet là que peut le plus se jouer le déplacement affectif lié à certaines conceptions, déplacement qui peut d'ailleurs aller jusqu'au deuil (sur l'importance de cette notion dans ce contexte, cf. par exemple Philippe Perrenoud, 1997), du fait des possibilités réflexives du futur maître et de la durée de la formation. Qui dit psychanalyse implique aussi la présence d'un cadre institutionnel ayant rationalisé ses pratiques, un protocole soucieux de faire montre d'un certain tact (cf. sur ce point Nicole Mosconi, 2005). Le repentir ne serait dès lors plus la confession d'un homme seul mais le produit d'une cité scientifique à l'œuvre.

Le profil épistémologique du futur enseignant, défini comme ce qui garde la trace de ce qu'il a surmonté, porte déjà en lui-même un cogito d'obligation mutuelle (sur ces notions, cf. Charles Coutel, 2009, pp.243-244), une interaction par signes, un exercice social de la conviction et de son épreuve. « *Qui est enseigné doit enseigner* » (Gaston Bachelard, 2004, p.292), voilà en particulier l'une des clefs de l'action réciproque des personnes en formation. Les vers de Heinrich Heine cités à la fin de la *Formation de l'esprit scientifique* (2004, pp.289-290) disent également que la compréhension réciproque ne peut avoir lieu que dans et par l'échec, la crotte littéralement. Ce n'est ainsi qu'en thématissant aussi le volet affectif, éventuellement conflictuel, des relations interpersonnelles que la formation enseignante pourra effectivement jouer son rôle réformateur.

Bibliographie

- ALAIN (1986), *Propos sur l'éducation* suivis de *Pédagogie enfantine*, Paris, Presses Universitaires de France.
- ASTOLFI J.-P. (1997), *L'erreur, un outil pour enseigner*, Issy-les-Moulineaux, ESF.
- ASTOLFI J.-P. & DEVELAY M. (1991), *La didactique des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.

⁶ Comme Michel Fabre a eu l'amabilité de me le faire remarquer, la « catharsis intellectuelle et affective » bachelardienne comporte trois niveaux : a) un aspect économique : un déplacement de valeur affective (une dévalorisation de l'opinion) ; b) un aspect topique en ce sens que les résistances de l'opinion à la dynamique de la pensée (ce qui faisait obstacle) devient à présent conscient. Le sujet est conscient de la pente de son esprit ; c) un aspect dynamique à comprendre, au sens conatif, comme un effort volontaire de vigilance intellectuelle pour remonter la pente de l'esprit. J'insisterai pour ma part sur l'aspect économique, surtout sur la purge, le détachement affectif.

ASTOLFI J.-P., DAROT E., GINSBURGER-VOGEL Y. & TOUSSAINT J. (2008), *Mots-clés de la didactique des sciences. Repères, définitions, biographies*, Bruxelles, De Boeck.

BACHELARD G. (2004), *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance*, Paris, Vrin poche.

CLAPAREDE E. (2003), *Education fonctionnelle*, Paris, Fabert.

COUTEL Ch. (2009), « Didactiser la recherche universitaire : difficultés épistémologiques et enjeux philosophiques », *Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ?*, D.-G. Brassard (dir.), tome 1, Lille, IUFM, p.241-245 (http://www.lille.iufm.fr/IMG/pdf/241-245_COUTEL_Tome1.pdf).

FABRE M. (1995), *Bachelard éducateur*, Paris, Presses Universitaires de France.

FABRE M. (2009), *Philosophie et pédagogie du problème*, Paris, Vrin.

FREUD S. (1986), *Métapsychologie*, Paris, Folio, Traduction française par A. Berman, J.-B. Pontalis, J. Laplanche & M. Bonaparte.

GIORDAN A. & DE VECCHI G. (1994), *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*, Lausanne, Delachaux et Niestlé.

GIORDAN A. & DE VECCHI G. (1996), *L'enseignement scientifique. Comment faire pour que « ça marche » ?*, Nice, Z'édicions.

HERBART J.F. (1850), *Lehrbuch zur Psychologie* dans les *Sämmtliche Werke*, G. Hartenstein (dir.), Tome V, Leipzig, Voss.

HERBART J.F. (2005), *Les points principaux de la métaphysique*, Paris, Vrin, Traduction française, introduction et notes par C. Maigné.

JACQUARD A., MANENT P. & RENAUT A. (2003), *Une éducation sans autorité ni sanction ?*, Paris, Grasset.

KAMBOUCHNER D. (2000), *Une école contre l'autre*, Paris, Presses Universitaires de France.

MEIRIEU Ph. (1997), *Apprendre... oui, mais comment*, Paris, ESF.

MEIRIEU Ph. (1996), *La pédagogie entre le dire et le faire*, Paris, ESF.

MOSCONI N. (2005), « Tact et groupes d'analyse des pratiques professionnelles », *Qu'est-ce que le tact pédagogique ?*, H. Vincent (dir.), Lille, IUFM, p.23-31 (http://www.lille.iufm.fr/IMG/pdf/Actes_Tact.pdf).

PERRENOUD Ph. (1999), *Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage*, Issy-les-Moulineaux, ESF.

PERRENOUD Ph. (1997), « Faire son deuil », *Retours sur... la pédagogie différenciée*, Supplément des *Cahiers pédagogiques*, n°346, octobre-novembre, p.8-10.

VINCENT H. (2012), *Le peuple enfant et l'école. Pourquoi pas Alain ?*, Paris, L'Harmattan.

Représentation et théorie : une analyse critique du point de vue constructiviste

Alain Firode¹

Résumé

De nombreux didacticiens des sciences contemporains estiment qu'un apprentissage réussi implique une « transformation des représentations » de l'élève. Cet article se propose de montrer, en utilisant des analyses issues de l'épistémologie poppérienne, que ce point de vue repose sur une confusion : confusion entre, d'une part, les effets psychologiques qui résultent parfois de l'appropriation d'une connaissance scientifique et, d'autre part, le travail intellectuel par lequel cette appropriation s'effectue. Selon Karl Popper, en effet, le processus par lequel nous parvenons à connaître un objet intellectuel, telle qu'une théorie scientifique, s'apparente à celui par lequel nous apprenons à connaître un objet physique quelconque. Il consiste essentiellement dans l'acquisition progressive d'une forme de familiarité opératoire avec un « objet du monde 3 » et n'implique en lui-même aucun bouleversement mental soudain, aucun modification interne de nos « représentations ».

L'une des thèses les plus unanimement admises dans la littérature pédagogique actuelle est qu'un apprentissage réussi suppose une transformation des « représentations » de l'élève. Les données enseignées, comme disent Jean-Pierre Astolfi et Michel Develay, ne sont « efficacement intégrées par l'apprenant que si elles parviennent à transformer durablement ses représentations » (Astolfi & Develay, 2002, p.30). Cette affirmation constamment répétée, au point de constituer un véritable lieu commun de l'orthodoxie éducative contemporaine, mérite pourtant d'être analysée de près. Elle entraîne une conception de l'apprentissage qui, loin d'avoir l'évidence que lui prêtent les didacticiens, recèle au contraire certains présupposés discutables touchant à la fois la nature du savoir et son rapport au sujet. L'assimilation de l'apprentissage à une « modification des représentations de l'apprenant » repose en effet sur l'idée que les contenus d'enseignement (une théorie scientifique, un concept, un principe, etc.) constituent eux-mêmes des « représentations du réel » (plus efficaces, mieux adaptées, etc. que celles de l'élève). Or cette identification ne va pas de soi, particulièrement dans le cas de la connaissance scientifique. Une théorie, un principe, une loi, etc. sont des objets symboliques, des réalités linguistiques douées en tant que telles d'une existence autonome et de propriétés logiques extra mentales. On ne peut sans difficulté, à moins de tenir le langage pour une simple expression des états internes, les identifier à des « représentations », lesquelles sont des réalités d'ordre psychologique. Ainsi, apprendre ou assimiler un concept, une théorie, etc. ne consiste peut-être pas uniquement ni même essentiellement, pour l'élève, à passer d'une représentation à une autre représentation, à changer de « vision du réel », comme l'affirment les didacticiens. Il se peut que le processus, considéré en lui-même, réside bien plutôt dans la saisie des propriétés objectives de certains *objets logiques* autonomes (de certains systèmes d'énoncés), dans l'acquisition progressive d'une aisance à les manipuler, et nullement dans un quelconque travail de conversion psychologique impliquant l'apprenant et son « rapport au monde ».

Tels sont, en tout cas, les doutes et les questions que cette étude se propose d'adresser aux idées actuellement dominantes sur l'apprentissage des sciences. Nos analyses reposent pour l'essentiel sur des thèses issues de l'épistémologie poppérienne. Cette dernière représente, comme on sait, l'une des tentatives les plus abouties pour élaborer une théorie rigoureusement non psychologiste de la connaissance, attentive à ne jamais ramener les réalités d'ordre logique

¹ Maître de conférences en philosophie, Laboratoire « Recherches en Education Compétences Interactions Formations Ethique Savoirs » (RECIFES), Université d'Artois.

(théories, énoncés) à des réalités d'ordre mental (représentations, états psychiques). Le constructivisme épistémologique de Karl Popper, qui fait de la science une construction *symbolique* (un ensemble de théories, d'entités linguistiques), se situe à l'opposé du constructivisme psychologique (par exemple piagétien) pour lequel au contraire la connaissance est une construction *mentale* (un ensemble de « représentations du réel », d'entités psychologiques). Aussi la présente étude peut-elle être lue comme une tentative pour étendre la critique poppérienne du psychologisme à la conception de la connaissance et de l'apprentissage, en grande partie héritée du constructivisme psychologique, qui inspire aujourd'hui de nombreux travaux en sciences de l'éducation. Elle se propose, dans une première partie, de souligner l'originalité des thèses de Karl Popper concernant le processus d'acquisition des connaissances scientifiques et, dans une deuxième partie, de confronter ces vues aux idées actuellement en cours chez la plupart des pédagogues et des didacticiens.

1. Sens commun et connaissance scientifique dans l'épistémologie poppérienne

Les didacticiens insistent fréquemment sur le fait que l'élève n'est jamais une « page blanche », qu'il dispose déjà sur un objet ou une notion quelconque, de connaissances spontanées qui préexistent à l'apprentissage du savoir scientifique. Cette insistance sur le rôle des présavoirs dans le processus d'acquisition des connaissances scientifiques est également au centre de l'épistémologie poppérienne. La façon dont Karl Popper l'envisage présente toutefois des aspects spécifiques, fortement liées aux thèses fondatrices de sa philosophie, qui, sans être forcément contraires aux vues des didacticiens, ne s'accordent pas toujours avec celles-ci.

Soulignons, pour commencer, que la nécessité de présupposer, dans toute acquisition de savoir, l'existence d'une connaissance antérieure, constitue selon Karl Popper une nécessité logique, de droit, et pas seulement une nécessité de fait. Il est *structurellement* impossible que le savoir commence à zéro. Cette conclusion résulte de la conception résolument anti-inductiviste que l'épistémologie poppérienne propose du mécanisme d'acquisition des connaissances. Toute perception d'un fait, toute constitution d'une donnée expérimentale, présupposent selon Karl Popper une attente théorique. Les théories scientifiques, par conséquent, n'ont pu se constituer à partir de la collecte des faits, de façon inductive. Elles ne peuvent qu'être issues de la critique de théories antérieures, par voie de rectification et de refonte progressive, de sorte qu'il faut nécessairement présupposer l'existence, aux origines du processus, d'explications spontanées antérieures à toute analyse rationnelle. C'est dans la critique des mythes primitifs, et non dans l'observation, qu'il faut selon Karl Popper chercher les origines de la connaissance scientifique (Popper, 1985, p.85). Ainsi, sans l'existence d'une tendance naturelle des sociétés à inventer des histoires, à produire des mythes et des fables, la science n'aurait-elle jamais existé. Cette analyse vaut également pour le processus individuel d'acquisition des connaissances. Selon le modèle poppérien de l'apprentissage, en effet, l'enfant n'acquiert pas ses connaissances par généralisation et abstraction à partir des données sensibles mais en confrontant au réel des attentes, des anticipations qui proviennent du sujet lui-même et ne sont pas issues de l'expérience. Lorsque ces anticipations se trouvent mises en échec, l'enfant se voit alors contraint de produire de nouvelles conjectures, elles aussi provisoires, ce mécanisme indéfiniment réitéré constituant selon Karl Popper le principe général de l'apprentissage (Popper, 1990, p.59 sq.) Il faut donc, une fois de plus, présupposer à l'origine du processus l'existence d'un présavoir toujours déjà là, constitué ici d'attentes et de théories spontanées, biologiquement données. Ainsi, d'une manière générale, l'existence d'une activité théorique naturelle, antérieure à l'exercice de la raison, apparaît-elle chez Karl Popper comme la condition logique de tout processus d'acquisition des connaissances, historique ou individuelle.

Une autre particularité remarquable de l'épistémologie poppérienne, concernant la question des présavoirs, est qu'elle n'introduit aucune opposition de nature entre les explications du sens commun et les explications scientifiques. L'activité théorique, selon Karl Popper, est non seulement antérieure à l'exercice de la raison, comme il vient d'être montré, mais encore

extérieure à celle-ci. A la différence du rationalisme classique, qui fait de la raison une instance de fondement, une faculté de reconnaître le vrai permettant d'asseoir la connaissance sur des bases certaines, le rationalisme poppérien conçoit en effet la raison comme une simple instance de contrôle, comme un pouvoir de détecter l'erreur et de l'éliminer progressivement par la critique. Il en résulte que la raison doit nécessairement exercer son activité sur une connaissance déjà donnée. Elle ne peut ni ne doit régler la production des connaissances, l'invention théorique, mais seulement contrôler et tester ses *produits*. Les théories, quel que soit leur degré d'élaboration intellectuelle, restent par conséquent toujours des fables, des inventions subjectives dont rien ne garantit l'accord avec le réel. Aussi la science, telle que la conçoit Karl Popper, relève-t-elle, comme le mythe ou la littérature, de l'imaginaire et ne s'en distingue que par le contrôle méthodique auquel elle soumet les productions de l'imagination (la science est une « branche de la littérature », Popper, 1991, p.286-287). Sa rationalité ne tient pas à une quelconque réforme dans la façon subjective de penser, mais uniquement au processus de discussion critique auquel les hypothèses scientifiques sont soumises dès lors, qu'ayant été linguistiquement formulées, elles peuvent être considérées comme des objets publiquement questionnables et critiquables. Aucune « cartharsis intellectuelle », aucune « formation » d'un quelconque « esprit scientifique » comtien ou bachelardien (impliquant rigueur, renoncement au sensible, à l'anthropomorphisme, etc.) n'est donc requise pour produire ou assimiler une théorie scientifique : c'est la même capacité de forger des histoires, d'inventer des fables (capacité dont le mensonge est aux yeux de Karl Popper la plus ancienne manifestation), qui est sollicitée à la fois dans la connaissance naïve et dans la science. La difficulté qu'éprouve ordinairement le sens commun à concevoir les théories et les concepts scientifiques ne provient pas de ce qu'ils seraient issus d'un autre mode de penser (plus « pur », plus abstrait, etc.) mais de ce que leur conception exige un effort d'invention supérieur, imposé par la critique des théories précédentes, obligeant l'imagination à ne pas avoir recours aux « histoires » les plus simples et les plus immédiates. On se gardera par conséquent de voir dans notre tendance naturelle, individuelle ou collective, à inventer des fables, à tisser autour de notre expérience un réseau d'explications imaginaires, un obstacle à l'intelligence ou à l'invention des théories scientifiques, celles-ci n'étant, en définitive, que des fables d'une espèce particulièrement élaborée.

Cette continuité entre fables, mythes et théories scientifiques ne fait pas pour autant de la connaissance scientifique une simple extension du sens commun. Si les fables originelles sont peu à peu devenues des explications scientifiques c'est, avons-nous dit, qu'elles ont été soumises à un contrôle critique rigoureux. Or cet accès à la pensée critique suppose, pour Karl Popper, un changement profond d'attitude qu'on peut considérer, à condition de ne pas employer cette formule dans un sens bachelardien, comme une « rupture » avec le sens commun. Cette rupture passe, d'une part, par une inversion de notre rapport naturel à l'erreur. Alors que le sens commun cherche à éviter l'erreur, la pensée critique entreprend au contraire d'aller au devant de celle-ci, de la susciter en proposant des théories « risquées », afin de procéder à son élimination méthodique. L'activité intellectuelle cesse ainsi d'être un simple outil d'adaptation au réel pour devenir un instrument d'investigation tourné vers la recherche du vrai. Cette inversion du rapport à l'erreur, d'autre part, a elle-même pour condition un autre bouleversement, plus profond, qui engage le statut même de la connaissance. Tant que la connaissance consiste exclusivement en un ensemble d'attentes, de croyances, d'états mentaux (ce que Popper appelle connaissance « organismique » ou connaissance « subjective »), sa remise en cause implique forcément le sujet qui en est le porteur. Il est dès lors impossible à celui-ci de risquer ses connaissances sans se risquer lui-même, impossible du même coup de passer de l'évitement de l'erreur à son élimination. La constitution d'une pensée critique, scientifique, exige par conséquent que la connaissance soit détachée du sujet, en quelque façon désincorporée, de telle sorte que les théories puissent être considérées indépendamment des états mentaux et des croyances qui les accompagnent (Popper, 1991, p.202). Il faut, en d'autres termes, que la connaissance acquière une dimension « objective » au sens poppérien du terme, c'est-à-dire qu'elle puisse être traitée à la façon d'un objet, au sens d'une « chose » extérieure à l'esprit. Ce qui implique, d'une part, que les croyances (par exemple les mythes primitifs ou les croyances naïves de l'individu) aient été formulées, linguistiquement objectivées sous forme de « théories » ; d'autre part que le sujet considère ces théories non plus comme l'expression d'états psychologiques internes, mais à proprement parler comme des « objets », des réalités extra mentales susceptibles d'être

publiquement discutées sur la base de leurs propriétés logiques autonomes. L'entrée dans la pensée scientifique, selon ce point de vue, a donc pour condition fondamentale l'instauration d'un certain rapport du sujet au monde symbolique, tel qu'il envisage les objets de connaissance qui le composent comme des réalités théoriques autonomes, susceptibles d'être analysées, questionnées et évaluées, indépendamment de leur signification psychologique.

Cette façon de concevoir l'accès à la pensée scientifique s'écarte profondément, nous semble-t-il, des idées actuellement dominantes en didactique des sciences. Nous nous proposons de montrer, dans ce qui suit, que la mise en vedette de la notion de « représentation » dans le discours pédagogique actuel est l'indice d'une approche psychologiste et subjectiviste du travail intellectuel, sur bien des points inconciliable avec la conception objectiviste qu'en propose Karl Popper. Alors que celui-ci conçoit la pensée scientifique comme une interaction de l'esprit avec des objets logiques (théories, problèmes) doués d'une existence autonome et de propriétés extra mentales, les pédagogues qui se réclament du constructivisme, au contraire, manifestent une tendance quasiment générale à refuser toute autonomie aux réalités intellectuelles, à les réduire à des états mentaux, à des « représentations ». La confrontation de ces idées habituellement reçues dans la pensée pédagogique contemporaine avec les thèses poppériennes permet de mettre en évidence les présupposés mentalistes et psychologistes, le plus souvent non critiqués, qui lui servent de bases. Elle permet, également, d'en questionner la validité et la pertinence.

2. La confusion du logique et du psychologique

Il est d'usage dans les ouvrages contemporains de pédagogie ou de didactique d'identifier l'acquisition d'une connaissance scientifique à un changement de représentations (cf. entre autres Meirieu, 1987, p.60 : un sujet qui apprend « *va d'une représentation à une autre, plus performante, qui dispose d'un pouvoir explicatif plus grand et lui permet de mettre en œuvre un projet plus ambitieux qui, lui-même, contribue à le structurer* » ; Develay, 1992, p.79 : « *Apprendre devient alors la capacité pour le sujet à changer de système de représentations* », etc.) En concevant ainsi l'apprentissage comme une transformation des représentations, les pédagogues contemporains adoptent implicitement, le plus souvent sans véritable recul critique, une théorie de la connaissance de nature rigoureusement psychologiste et subjectiviste. Ceux-ci ne se contentent pas de dire, comme Karl Popper, que les théories et les concepts sont construits par le sujet : ils identifient en outre ces objets à des représentations, c'est-à-dire à des réalités mentales, internes au sujet. Construire une théorie, selon cette lecture mentaliste du constructivisme héritée de la psychologie piagétienne du développement, ce n'est donc pas à proprement parler construire un *objet symbolique* qu'on sait distinct de la réalité perçue, c'est construire une nouvelle représentation mentale de cette réalité, c'est-à-dire modifier la perception même que nous en avons (ou comme disent les didacticiens notre « rapport au monde »). Michel Develay le souligne à juste titre : le concept de représentation « *favorise une approche nouvelle de l'apprentissage susceptible d'expliquer la manière dont nous construisons le réel* » (1992, p.78). De là, la radicalité que les auteurs ralliés à cette conception du constructivisme se plaisent à attribuer au processus d'apprentissage : acquérir un nouveau savoir (produire une théorie scientifique ou assimiler une théorie déjà produite) consisterait, pour le sujet, à changer carrément d'univers mental, à réorganiser en profondeur son rapport au monde et à lui-même.

Ces thèses conduisent à promouvoir une conception de l'enseignement où la transmission des connaissances n'est plus censée s'effectuer au moyen d'un exposé de *raisons* (au moyen d'une « explication raisonnée » comme disait Condorcet), mais par le biais d'un montage de « dispositifs » calculés pour déclencher *causalement* un processus de nature psychologique (« Si je veux faire évoluer la représentation, je dois donc *déclencher* un déséquilibre qui rendra nécessaire sa réélaboration », Meirieu, 1987, p.61. Nous soulignons). La pédagogie devient ainsi une « psycho-pédagogie » au sens rigoureux du terme. « Prendre en compte » les représentations c'est donc, pour utiliser le langage des didacticiens, « les faire bouger », ce n'est pas à proprement parler les « critiquer », c'est-à-dire les soumettre, en tant que propositions linguistiquement formulées, à un examen logique. Les pédagogues au contraire s'accordent pour

reconnaître qu'il est insuffisant, du point de vue de l'apprentissage, de se contenter de « réfuter » les représentations des élèves (Meirieu, 1987, p.61). De là, leur rejet de l'enseignement traditionnel, cours « magistral » ou cours « dialogué », réputé inopérant car fondé sur le simple exposé discursif de « raisons », d'arguments logiques incapables de modifier par eux-mêmes les « représentations » de l'élève. La représentation, en tant qu'elle est une construction mentale exprimant le rapport du sujet au monde, ne se « critique » pas, ne se réfute pas : elle se « travaille ». Entendons par là qu'elle se modifie sous la pression d'un déséquilibre psychologique impliquant la relation personnelle du sujet à son univers. Pour « faire bouger les représentations » il ne faut donc pas leur opposer arguments ou contre-exemples. Il faut placer artificiellement le sujet dans une « situation » intensément vécue de déséquilibre, de perte de sens (la « situation problème » des didacticiens) telle qu'il soit amené à produire un nouvel équilibre, plus riche, avec son milieu (qu'il procède à ce que Jean Piaget appelle une « rééquilibration majorante »).

Karl Popper souligne lui aussi que les réalités mentales (croyances, représentations) ne relèvent pas d'un examen critique, qu'elles se transforment au moyen de mécanismes causals qui relèvent de la psychologie et non de la logique (Popper, 1981, p.258). Cependant les conclusions qu'il tire de cette constatation vont dans un sens opposé à toute assimilation de la pensée scientifique (celle du savant ou celle de l'apprenti savant) à un travail psychologique impliquant des vécus personnels. Si le passage d'une représentation à une autre n'est effectivement pas un processus d'ordre logique, il faut en conclure, pour Karl Popper, que les théories ne sont justement *pas* des « représentations », qu'il est impossible de réduire la découverte scientifique à un bouleversement psychologique. Une telle assimilation du logique et du mental ruinerait à ses yeux la rationalité de la science. Pour qu'il puisse y avoir une « logique de la découverte scientifique », une évolution rationnelle de la connaissance scientifique, il faut que la science ne mette pas en concurrence des constructions mentales, des « représentations » déterminées par des *causes*, mais des constructions symboliques, des *théories* détachées du sujet pensant, susceptibles d'une sélection logique fondée sur des *raisons*.

Ce refus radical chez Karl Popper de réduire les théories scientifiques à des représentations est particulièrement sensible dans la controverse qui l'oppose à Thomas S. Kuhn. Ce dernier en effet soutient dans le domaine de l'histoire des sciences une théorie assez comparable à celle que proposent les pédagogues constructivistes dans le domaine de l'apprentissage individuel. Les grandes théories physiques qui se sont succédées au cours de l'histoire constituent pour Thomas S. Kuhn autant de « visions du monde » qu'il est impossible de comparer entre elles sur la base d'arguments logiques (elles sont en ce sens « incommensurables »). Le passage d'une théorie à une autre (par exemple le passage du géocentrisme ptolémaïque à l'héliocentrisme copernicien) relève donc d'un mécanisme causal, de nature sociologique et psychologique (analogue au « travail » des représentations des pédagogues), et non d'un examen critique. Karl Popper, quant à lui, concède qu'une théorie scientifique *s'accompagne* généralement d'une certaine « représentation » du monde, qu'elle a pour *effet* psychologique de changer notre rapport subjectif au réel. Mais il refuse catégoriquement d'en conclure que sa compréhension ou son acceptation seraient conditionnées par cette modification du regard ou liées à elle en quelque façon. Deux systèmes astronomiques opposés comme ceux de Ptolémée et de Copernic peuvent avoir pour effet psychologique, reconnaît Karl Popper, « deux façons de voir le monde totalement différentes » (Popper, 1989, p.33). Mais contrairement à ce qu'affirment Thomas S. Kuhn (ou Philippe Meirieu, cf. Meirieu, 1987, p.59), ces deux systèmes ne *sont* pour autant pas des visions du monde, des « représentations de l'univers », mais bien des *théories*, c'est-à-dire des objets logiques doués d'une réalité extra mentale et de propriétés autonomes, saisissables et évaluables en tant que tels, indépendamment des états psychologiques qui peuvent leur correspondre. Aussi le passage à l'héliocentrisme n'a-t-il pas résulté, selon Karl Popper, d'une mutation des représentations, mais d'une discussion critique confrontant deux objets théoriques en concurrence sur la base de leurs propriétés logiques intrinsèques.

Karl Popper attribue cette confusion, de nature psychologiste, entre théorie (entité logique) et représentation du monde (entité psychologique) à ce qu'il appelle la « *conception expressionniste du langage* ». Selon cette conception, les productions linguistiques ne seraient

que la traduction externe, l'expression symbolique des états et des processus mentaux du sujet (Popper, 1991, p.183). Elles ne posséderaient aucune réalité, aucune propriété logique autonome pouvant être considérée indépendamment des phénomènes psychologiques qui les accompagnent dans la conscience. Ces thèses, communes à toutes les théories subjectivistes de la connaissance, philosophiques ou psychologiques, correspondent très exactement au point de vue actuellement défendu par les pédagogues ralliés au constructivisme. Le constructivisme piagétien voit dans la connaissance « *un phénomène psychologique, un état produit en l'homme par son rapport avec le monde* » (Bouveresse, p.104). Ce qui revient à dire, pour reprendre les termes de Philippe Meirieu, qu'il n'y a pas de savoir « *en soi* », que le savoir « *n'existe que parce qu'il est reconstruit* » dans l'esprit d'un sujet (Meirieu, 1987, p.79). Aussi les objets intellectuels, tels qu'une théorie ou un concept, ne sont-ils rien d'autre, dans la perspective constructiviste, que de simples résumés des processus et des opérations psychologiques par lesquels ils ont été engendrés. S'ils peuvent être dits « objectifs », c'est uniquement dans le sens où les opérations mentales qui leur ont donné naissance sont universellement et indéfiniment reproductibles, et non au sens où ils seraient doués d'une existence indépendante du sujet, d'une réalité logique extra mentale (Popper, 1991, p.215 sq.). Apprendre l'arithmétique élémentaire, dans ces conditions, revient entièrement à accomplir certaines opérations psychologiques réitérables (telles que l'abstraction, la sériation...), opérations dont l'objet mathématique n'est que la « *formalisation théorique* » (Astolfi, 1992, p.99), sans qu'il soit besoin de supposer que cet apprentissage implique en quelque façon la découverte par l'élève d'un « monde » nouveau, peuplé d'objets réels (les nombres entiers) doués de propriétés logiques objectives et imprévisibles (être pairs ou impairs, premiers ou pas, etc.). Il en va de même des autres disciplines. Selon ce même point de vue, il n'est pas nécessaire à la compréhension d'une théorie scientifique, par exemple, de la considérer à la façon d'un objet logique autonome, comme un système de propositions doué de propriétés logiques particulières, préexistantes à l'acte mental qui les saisit et les découvre. Le processus de compréhension réside intégralement dans l'adoption par le sujet d'une certaine disposition mentale, d'une certaine « vision du monde » par laquelle se trouve modifié son « rapport avec le réel ».

Contre cette identification psychologue du langage à un simple moyen d'expression, contre la réduction du logique au psychologique qui en découle, Karl Popper soutient que la pensée, dès lors qu'elle est formulée, acquiert une signification et des propriétés objectives autonomes, indépendantes des états mentaux et des représentations du sujet². La compréhension d'une théorie, selon ce point de vue, ne consiste donc pas à adopter un certain regard sur le réel, à opérer une mutation psychologique impliquant un cheminement vécu personnel, mais à établir un ensemble de liens logiques unissant des propositions. Son assertion, de même, n'implique de la part du sujet qui s'y rallie aucune conversion, aucune modification de lui-même ou de son rapport au monde. Elle résulte de ce que Karl Popper appelle une « *préférence critique* », soit d'une comparaison logique entre des systèmes de propositions linguistiquement formulées (de théories) en concurrence (Popper, 1991, p.182). Ainsi les actes fondamentaux de la vie intellectuelle (asserter, critiquer, comprendre...) portent-ils entièrement sur des objets propositionnels, des entités linguistiques extra mentales, et sur leurs propriétés logiques intrinsèques, et non sur des croyances, des états ou des vécus psychologiques. On ne confondra donc pas asserter une théorie et y croire, la critiquer et en douter (Popper, 1991, p.226) ou encore la comprendre et se la représenter mentalement (Popper, 1981, p.133.)

S'il en est ainsi, la compréhension d'une théorie scientifique ne consiste pas fondamentalement à entrer dans un certain état mental, à changer de « rapport au monde ». Les connaissances scientifiques, telles que les conçoit Karl Popper, ne sont pas des croyances supérieures d'un certain type (fondées, prouvées, rationnelles, etc.) : ce ne sont pas *du tout* des croyances, mais des connaissances dites « objectives », au sens où elles constituent une espèce particulière « d'objets » extra mentaux, de « choses », possédant des propriétés spécifiques (logiques et non physiques). Introduire l'élève dans la connaissance scientifique, par conséquent, ce n'est pas remplacer ses opinions (fausses et incertaines) par des croyances vraies (car fondées, certaines,

² L'ensemble des productions symboliques humaines forment ainsi un univers autonome de sens, un « monde » (le « monde 3 ») distinct du monde des réalités physiques (monde 1) et du monde des réalités psychiques (monde 2), cf. Popper, 1991, p.182-293.

etc.), ce n'est pas le « convertir » en quelque façon, ni même partir en croisade contre ses « préjugés », mais lui faire découvrir une nouvelle forme d'objets, lui apprendre à les manipuler et à les évaluer, et, si possible, à s'y intéresser. Comprendre la dynamique newtonienne, par exemple, ne revient pas à intérioriser cette théorie, à modifier sa perception vécue des phénomènes d'interaction dynamique, tels que chocs, tractions ou pressions. Parce qu'elle n'est pas un cadre mental mais un « objet » logique, la théorie newtonienne des forces demande à être étudiée en tant que telle dans sa réalité propre, comme un système de propositions présentant certaines propriétés objectives. Aussi n'y a-t-il pas de différence structurelle, selon Karl Popper, entre le processus par lequel nous prenons connaissance d'un élément de savoir objectif, telle une théorie, et celui par lequel nous apprenons à connaître un objet matériel. L'objet logique, même une fois que nous en avons pris connaissance, nous reste extérieur de la même façon qu'un objet matériel nous reste extérieur une fois que nous avons appris à le manipuler et à le connaître (ce que Carl Bereiter résume plaisamment en disant qu'il n'y a pas de différence fondamentale entre comprendre la théorie de Newton et comprendre le chien de Newton - Bereiter & Scardamalia, 1996). Etudier la dynamique newtonienne, par conséquent, c'est prendre connaissance de la structure et des propriétés logiques d'un certain « objet » symbolique, en explorer déductivement les implications, apprendre à « manipuler », comme dit Karl Popper, les différents éléments qui le composent, et non être entraîné dans une quelconque aventure personnelle où se joueraient mes « représentations » et mon « rapport au monde ». A aucun moment le processus d'apprentissage ne consiste essentiellement dans un passage de l'extérieur à l'intérieur, de l'objectif au subjectif. Il peut arriver, sans doute, que l'étude d'une théorie s'accompagne dans l'esprit du sujet de modifications psychologiques plus ou moins profondes, qu'elle produise à terme un changement de « vision des choses », une modification de « représentations ». Il ne s'ensuit pas, pourtant, que ces phénomènes, contingents et privés, doivent être considérés comme autre chose que de simples effets d'accompagnement. Rien ne permet de supposer, d'un point de vue poppérien, qu'ils jouent un rôle constitutif dans le processus d'apprentissage considéré en lui-même ni qu'ils contribuent en quelque façon à l'appropriation intellectuelle de la connaissance par le sujet.

Conclusion

Nous reconnaissons volontiers que la conception de la connaissance scientifique qui vient d'être exposée, radicalement objectiviste et anti-psychologiste, est loin d'être elle-même exempte de difficultés. Aussi notre intention, à travers cette confrontation, était-elle moins de plaider en faveur des thèses poppériennes que de rendre manifestes, par un effet de contraste, quelques-uns des présupposés ordinairement inaperçus de la pensée pédagogique d'inspiration constructiviste. L'intérêt majeur des idées soutenues par Karl Popper, nous l'avons vu, est de distinguer jusqu'à les opposer radicalement (il est vrai, de façon peut-être trop abrupte et trop tranchée) ce que les pédagogues et les didacticiens ralliés au constructivisme tendent au contraire à identifier sans véritable recul critique : à savoir, d'un côté, l'ordre psychologique des causes par lequel le sujet passe d'une représentation mentale à une autre ; de l'autre, l'ordre logique des raisons par lequel celui-ci compare et sélectionne des objets logiques (des théories) en concurrence. Nul ne songe à nier, encore une fois, que l'étude d'une science soit dépourvue d'effets psychologiques sur le conscience. Il n'y a naturellement rien à redire, d'un point de vue logique, au fait que la fréquentation de telle ou telle théorie scientifique nous amène fréquemment (mais pas nécessairement) à modifier les croyances qui guident nos conduites, voire parfois notre rapport au monde le plus personnel. La confusion, en revanche, se produit toutes les fois qu'on voit dans l'obtention de ces états mentaux, non de simples effets privés et accidentels de l'apprentissage, mais les conditions de son succès et les fins mêmes du processus pédagogique. Toutes les fois, en d'autres termes, qu'on confond l'ordre logique des raisons qui permet à l'élève d'évaluer critiquement des théories (des objets logiques) en compétition, avec l'ordre psychologique des causes qui déterminent le système de ses « représentations » mentales.

Bibliographie

- ASTOLFI J.-P. (1992), *L'école pour apprendre*, Paris, ESF.
- ASTOLFI J.-P. & DEVELAY M. (1989), *La didactique des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.
- BEREITER C. (2002), *Education and Mind in the Knowledge Age*, Mahwah, Erlbaum.
- BEREITER C. & SCARDAMALIA M. (1996), « Rethinking learning », *The Handbook of Education and Human Development*, D. Olson & N. Torrance (éd.), Oxford, Blackwell, p.485-513.
- BOUVERESSE R. (1998), *Karl Popper, le rationalisme critique*, Paris, Vrin.
- DEVELAY M. & MEIRIEU P. (1992), *Emile, reviens vite... ils sont devenus fous*, Paris, ESF.
- FIRODE A. (2012), *Théorie de l'esprit et pédagogie chez Karl Popper*, Paris, L'Harmattan.
- KUHN T.S. (1983), *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.
- MEIRIEU P. (1987), *Apprendre... oui mais comment*, Paris, ESF.
- MEIRIEU P. (1996), *Frankenstein pédagogue*, Paris, ESF.
- POPPER K. (1973), *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot.
- POPPER K. (1981), *La quête inachevée*, Paris, Calmann-Lévy.
- POPPER K. (1985), *Conjectures et réfutations*, Paris, Payot.
- POPPER K. (1989), « Le mythe du cadre de référence », *Karl Popper et la science d'aujourd'hui*, R. Bouveresse (éd.), Paris, Aubier, p.12-44.
- POPPER K. (1990), *Le réalisme et la science*, Paris, Hermann.
- POPPER K. (1991), *La connaissance objective*, Paris, Flammarion.

Le concept de représentation en didactique des sciences : sa nécessaire composante épistémologique et ses conséquences

Christian Orange & Denise Orange Ravachol¹

Résumé

Bien que venant de la psychologie, le concept de représentation a nécessairement, en didactique des sciences, une référence épistémologique. Partant du rôle fondateur de ce concept en didactique, cet article en discute la mise en place et montre les difficultés à échapper aux réifications de différentes natures. Puis, à partir d'un cadre didactique et épistémologique particulier, celui de la problématisation, il montre comment un tel cadre intervient dans le renouvellement des problématiques liées aux représentations.

En 1989, Jean-Pierre Astolfi et Michel Develay remarquent que « *le concept utilisé en didactique des sciences dont le succès a été le plus spectaculaire au cours des dix dernières années est assurément celui de représentation* ». Et, s'il faut attendre les années 2000 pour que le terme apparaisse dans les documents officiels de l'école primaire (programmes de 2002 notamment) et dans ceux du collège (programmes de 2005, par exemple), la prise en compte des représentations est bien, en France, la première trace explicite des recherches didactiques dans les programmes de sciences. Tout cela semble montrer que nous avons affaire à un concept didactique important.

Pourtant les représentations des élèves ne font plus, à proprement parler et depuis plusieurs années, l'objet de recherches didactiques. Et la variété des termes employés pour désigner des idées proches – conceptions, connaissances naïves, raisonnements spontanés – laisse au contraire penser qu'il s'agit plus d'une notion mal assurée que d'un véritable concept didactique.

Comment alors penser aujourd'hui la place des représentations dans le champ de la didactique des sciences ? Cela ne peut se faire, selon nous, sans prendre en compte la nécessaire composante épistémologique qu'apporte à ce concept son importation en didactique. Pour cela nous le situerons dans l'histoire de la didactique des sciences qui en montre sa double filiation : psychologique et épistémologique. Puis nous présenterons les risques de réification que porte en germe cette double référence si elle n'est pas clairement affirmée et clarifiée. Nous montrerons enfin ce qu'entraîne le choix d'un cadre épistémologique et didactique particulier, celui de la problématisation, quant aux fonctions didactiques des représentations.

1. Un concept fondateur mais mal défini ?

Ce rappel de l'origine du concept didactique de représentation n'a pas pour but d'en faire un historique détaillé. Il s'agit de poser quelques jalons pour comprendre son statut et le rôle qu'il a joué et joue encore en didactique des sciences. Cette présentation est compliquée par le fait que deux histoires existent, francophone et nord-américaine, qui, si elles sont en grande partie convergentes et s'enracinent l'une et l'autre dans la psychologie des apprentissages, présentent des références épistémologiques différentes.

¹ Christian Orange, professeur, Université Libre de Bruxelles - Denise Orange Ravachol, professeure, Laboratoire CIREL-Théodile, Université de Lille 3.

■ **Les représentations dans la didactique des sciences naissante en France**

• *Un double ancrage, psychologique et épistémologique*

Dans le cadre francophone, on admet généralement que les premières utilisations du concept de représentations pour des questions d'apprentissages scientifiques dans des situations d'enseignement sont dues à Jean Migne, dans la revue *Education Permanente*. En 1969, avant donc que les didactiques soient instaurées au sens actuel, il publie un article, *Les obstacles épistémologiques à la formation des concepts*, où il présente quelques thèmes épistémologiques de l'œuvre de Gaston Bachelard pouvant être utiles aux formateurs d'adultes ; le concept d'obstacle y est mis en relation avec celui de « représentations préscientifiques », importé de travaux de psychologie. L'année suivante (1970), Jean Migne signe dans la même revue une contribution, *Pédagogie et représentations*, qui porte sur l'importance des représentations dans l'assimilation des connaissances scientifiques par des adultes en formation. Il se réfère explicitement à des recherches menées dans les années 60 sous la direction de Serge Moscovici (Moscovici & al., 1962) et, plus largement, aux travaux de Jean Piaget. La question des représentations et des apprentissages est mise en relation avec une définition des concepts et des modèles scientifiques ; les références épistémologiques sont Jean Ullmo, mais aussi à Gaston Bachelard et Georges Canguilhem. Notons cependant que, contrairement à l'article de 1969, ce ne sont pas les obstacles épistémologiques de Gaston Bachelard qui sont convoqués, mais son rationalisme appliqué. Donc, dès le début, et cela ne sera pas contredit par la suite, l'utilisation didactique du concept de représentation a un double ancrage, psychologique et épistémologique.

Dans les années 70, la didactique des sciences s'institue progressivement et des textes portant sur les représentations des élèves sont publiés. En fait, dès ce moment, les termes utilisés sont variés. Ainsi, en 1976, Andrée Tiberghien et Grégory Delacôte signent dans la *Revue Française de Pédagogique* (RFP) un article, *Manipulations et représentations de circuits électriques simples par des enfants de 7 à 12 ans*. On peut se demander dans quel sens comprendre ici « représentation » : représentation schématique des circuits ou conceptions des élèves sur ces circuits ; mais une phrase de la conclusion nous aide : « Sauf chez Fi et G1 on a pu observer tout au long du tâtonnement expérimental et de l'entretien l'existence d'une représentation simple du fonctionnement d'un circuit électrique contenant pile, fil, ampoule que nous avons appelé modèle unipolaire. » (Tiberghien & Delacôte, 1976). Il s'agit donc bien de constructions intellectuelles des enfants qui auraient, pour les auteurs, une fonction de modèle (au sens scientifique du terme).

En 1978 paraît le numéro 45 de la RFP intitulé *Didactique des sciences et psychologie*. Cette publication, issue d'une table ronde organisée en 1977, est importante pour la mise en place de la didactique des sciences en France. Jean-Pierre Astolfi y signe un article sur *Les représentations des enfants en situation de classe* mais Andrée Tiberghien et Goéry Delacôte utilisent maintenant, dans le texte *Méthodes et résultats concernant l'étude des conceptions des élèves dans différents domaines de la physique*, qu'ils présentent avec Edith Guesne, le terme de conceptions. Laurence Viennot s'intéresse quant à elle au « raisonnement spontané en dynamique élémentaire ». Ce qui fait écrire à Gérard Vergnaud, François Halbwachs & André Rouchier, dans ce même numéro : « Les expressions de "représentation" et de "mode de raisonnement" ou d'autres analogues sont couramment utilisées pour désigner la façon dont un élève comprend et traite une notion ou une classe de situations. Les deux expressions sont parfois utilisées indistinctement l'une pour l'autre ; parfois, elles sont au contraire assez bien distinguées, le mode de raisonnement renvoyant plutôt aux procédures mentales de l'élève en situation de solution de problème, celui de représentation renvoyant pour sa part davantage à l'ensemble structuré de concepts et de préconcepts sur lequel s'appuie le raisonnement. » (Vergnaud, Halbwachs, Rouchier, 1978, p.9). Cet article de Vergnaud & al. s'intitule *Structure de la matière enseignée, histoire des sciences et développement conceptuel chez l'élève*, ce qui confirme la double référence, psychologique et épistémologique, des travaux didactiques sur les représentations. Cependant, si les travaux de Jean Piaget font partie de la bibliographie de

plusieurs articles de ce numéro de la RFP, on y trouve peu de références épistémologiques (si on excepte Jean Piaget et la présence de Francis Halbwachs) et aucune à Gaston Bachelard et aux obstacles épistémologiques.

- *Représentations et obstacle épistémologique*

La même année (1978) paraît, aux Presses Universitaires de France, *Quelle éducation scientifique pour quelle société*. Parmi les auteurs (Astolfi, Giordan, Gohau, Host, Martinand, Rumelhard, Zadounaïsky) un seul, Jean-Pierre Astolfi, est également présent dans le numéro 45 de la RFP. L'ouvrage fait de nombreuses fois appel aux représentations des élèves (plus d'une vingtaine de pages concernées) et au concept d'obstacle épistémologique (quinze pages concernées) ; le lien entre ces deux concepts, qui semble aller de soi tout au long des chapitres, n'y est en fait explicite qu'une seule fois : « *Le scientifique reconnaît souvent dans les représentations des obstacles épistémologiques, c'est-à-dire des modes d'explications liés à des stéréotypes sociaux (mythes, etc.) ou à une interprétation des données de l'expérience fondée sur la perception immédiate et relevant du réalisme naïf* » (p.191).

Le concept de représentation prend alors, dans les années 80, une place importante en didactique des sciences francophone (voir par exemple Giordan & al., 1983 ; Equipe ASTER, 1985 et les premiers numéros de la revue ASTER) et est, pour beaucoup de didacticiens, fortement lié au concept d'obstacle. Quand il s'agit de penser les apprentissages des élèves et les dispositifs didactiques, la question des représentations des élèves et de leur évolution est ainsi souvent traduite en termes de dépassement d'obstacles. Cela conduit Jean-Louis Martinand à proposer l'idée d'objectif-obstacle (Martinand, 1986). L'important colloque international, *Obstacle épistémologique et conflit socio-cognitif*, organisé à Montréal du 6 au 9 septembre 1988 (Bednarz & Garnier, 1989), regroupe des psychologues et des didacticiens (mais pas d'épistémologues) : il témoigne de la centration sur les obstacles que prend alors la didactique des sciences francophone, au-delà des divergences d'appellation des « connaissances naïves » des élèves.

C'est alors que se développe à l'INRP, sous la direction de Jean-Pierre Astolfi, Brigitte Peterfalvi et Anne Vérin, la recherche ROOSA (*Recherche Objectifs-Obstacles et Situations d'Apprentissage*) qui, dans le champ conceptuel des transformations de la matière, étudie les conditions didactiques du travail d'objectifs-obstacles. Comme le note Brigitte Peterfalvi (1997, p.3) à la fin de cette recherche : « *Les problématiques développées en didactique des sciences depuis une quinzaine d'années ont remis à l'ordre du jour l'idée d'obstacle épistémologique, proposée par Bachelard en 1938. Renouvelant le courant de recherches sur les représentations ou conceptions des apprenants, ce concept est venu donner sens et cohérence à ce qui pouvait apparaître comme singularités ou bizarreries dans la pensée des apprenants. Il introduit un aspect dynamique, passant d'un point de vue réifiant sur des objets mentaux, parfois rassemblés en catalogues, à un point de vue sur des fonctionnements. Il met en particulier l'accent sur les inerties, les processus de résistance de la pensée par rapport à ce qui peut remettre en question ses assises et ouvre des perspectives pour la prise en compte des représentations dans les processus d'enseignement/apprentissage.* »

Si on laisse provisoirement de côté la question de la variété des dénominations retenues, le concept de représentation, emprunté aux sciences humaines, notamment au cadre piagétien², est ainsi venu prendre toute sa place lors de la naissance de la didactique des sciences en France, en se nourrissant de références épistémologiques, particulièrement celles de Gaston Bachelard à travers ses obstacles épistémologiques.

² Nous ne voulons pas dire que ce cadre est le seul ni le premier à utiliser le concept de représentation en sciences humaines, mais qu'il représente l'influence principale des didactiques. Pour une discussion plus large, voir Ridao, 1993.

■ **Le changement conceptuel des anglo-saxons**

• *Changement conceptuel et révolution scientifique*

C'est également à la fin des années 70 et au début des années 80 que se développe dans les recherches anglo-saxonnes en « science éducation » une problématique proche de celle des représentations. Les termes, bien sûr, ne sont pas les mêmes : on y parle de « *conceptions in sciences* », de « *alternative* » ou « *conceptual frameworks* » ou de « *children's ideas in science* » (Driver, 1973 ; Posner & al., 1982 ; Driver & Erickson, 1983). Comme dans les recherches didactiques françaises, ces travaux s'appuient sur un double champ de référence, psychologique et épistémologique, ce qui le fonde didactiquement. Les références psychologiques sont là encore les travaux de Jean Piaget et de son équipe mais aussi ceux de David Ausubel (Posner & al., 1982), lui-même disciple de Jean Piaget. En ce qui concerne l'épistémologie, les références ne sont cependant pas Gaston Bachelard et ses obstacles, mais Thomas S. Kuhn (1983) et ses « révolutions scientifiques », Imre Lakatos, ses « programmes de recherche » et ses « noyaux durs » (1994), Stephen E. Toulmin (1976) et ses « intelligibles fondamentaux ».

Les conceptions des élèves sont alors comparées aux paradigmes de Thomas S. Kuhn (1983) et les changements de conceptions aux révolutions scientifiques dans l'histoire des sciences. L'apprentissage est pensé comme changement conceptuel (« *conceptual change* ») et George J. Posner et al. (1982) érigent ce point de vue en cadre théorique. Ils étudient les conditions d'un tel changement : ils notent qu'il doit y avoir insatisfaction des conceptions existantes et qu'une nouvelle conception doit être disponible, tout en étant plausible et en présentant des qualités heuristiques. Ces auteurs distinguent deux moments différents de changement conceptuel : ce qu'ils nomment assimilation³, et qui revient à l'utilisation de concepts déjà construits pour appréhender de nouveaux phénomènes ; et l'accommodation, qui correspond aux moments où l'élève doit remplacer ou réorganiser ses conceptions.

• *Changement conceptuel ou épistémologique ?*

George J. Posner (1983) indique qu'à côté des conditions rationnelles du changement conceptuel, comme l'inadéquation des conceptions pour résoudre un problème, interviennent des engagements épistémologiques et métaphysiques qui font considérer que telle solution est satisfaisante intellectuellement ou jugée élégante.

Marie Larochelle et Jacques Désautels (1992) préfèrent les termes de complexification conceptuelle ou de développement conceptuel ; ils s'appuient pour cela sur le concept de cadre épistémique de Jean Piaget et Rolando Garcia (1983) qui est constitué, selon eux, de postulats épistémologiques, de croyances métaphysiques, de règles méthodologiques, d'habitudes de pensée, d'un langage, etc.

■ **Conclusion**

Les développements didactiques autour des représentations ou des questions connexes, aussi bien en France que dans les recherches anglo-saxonnes, mettent en avant des points importants concernant les apprentissages scientifiques. Nous les résumons ci-dessous en utilisant le terme « conception » qui convient aux différentes approches.

- L'apprentissage ne se fait pas à partir de rien : l'élève a des façons de penser les questions scientifiques et des connaissances avant enseignement, de sorte que celui-ci ne vise pas simplement à apporter des connaissances mais à changer les conceptions des élèves.
- Ces conceptions ont une résistance au changement car elles sont, dans une certaine mesure, cohérentes et efficaces. La didactique française relie ce point au concept d'obstacle épistémologique, ce qui lui donne une signification particulièrement forte.

³ Ces auteurs utilisent assimilation et accommodation tout en précisant qu'ils n'ont pas l'intention de faire là référence aux théories de Piaget alors même qu'ils se réfèrent clairement par ailleurs à cet auteur dans leur article.

- L'épistémologie de références est plus ou moins discontinuiste, malgré des appuis sur les travaux de Jean Piaget : l'apprentissage se fait, au moins à certains moments, par changement profond de conceptions, par rupture ; que la référence soit Gaston Bachelard ou Thomas S. Kuhn.

Si la référence aux obstacles épistémologiques de Gaston Bachelard pourrait laisser penser que les positions de la didactique française sont plus radicales que les anglo-saxonnes, cela est largement compensé par une compréhension souvent *a minima* de ce concept et à la méconnaissance de l'œuvre de Gaston Bachelard dans beaucoup de travaux, comme le remarque implicitement Brigitte Peterfalvi : « *Si un accord général pour la prise en compte des obstacles dans l'enseignement des sciences semble se manifester dans les milieux didactiques et pourrait même constituer une certaine vogue, le terme n'est pas toujours pris tout à fait dans le même sens. [...] La tendance à la réification et à l'assimilation à de simples difficultés qui s'exprimait auparavant à propos des représentations ou conceptions est en outre toujours latente.* » (Peterfalvi, 1997, p.3)

Il nous faut maintenant revenir aux discussions qui ont eu lieu, dans le cadre francophone, sur les termes à employer. Dès les années 70, nous l'avons vu, plusieurs dénominations étaient utilisées sans que cela n'entraîne de discussions théoriques sur ces choix. A la fin des années 80, plusieurs chercheurs ont proposé d'entériner le terme de conception (Giordan & Martinand, 1988 ; Giordan & De Vecchi, 1987). Ils partent de l'idée que les représentations sont utilisées dans plusieurs champs ce qui conduit à une polysémie et en ferait, pour la didactique, un concept flou (Giordan & Martinand, 1988, p.29). Pour d'autres chercheurs (Ridao, 1993), renoncer aux représentations au profit d'une autre appellation couperait ce concept didactique de ses racines qu'il ne peut nier : psychologie et psychologie sociale notamment. On peut faire à ce sujet deux remarques.

Une remarque théorique : la problématique des représentations et/ou du changement conceptuel en didactique a une double origine, psychologique et épistémologique ; plus que le flou pointé par André Giordan et Jean-Louis Martinand, c'est l'institution de ce concept à double entrée qui pourrait justifier le changement de terme.

Une remarque pragmatique : si tel ou tel didacticien a sa préférence (représentations vs conceptions), il faut noter que la plupart utilisent l'une et l'autre des dénominations, ne serait-ce que pour éviter des effets de répétition dans les écrits.

C'est un autre aspect que nous voulons maintenant mettre à la discussion : le risque, pointé régulièrement dans les textes didactiques, de réification qui guette en permanence la problématique des représentations. Comme le concept lui-même, ce risque a une double origine, psychologique et épistémologique.

2. Les « représentations » et les « choses » : les risques de réification

En mettant en avant la pensée des élèves et des étudiants avant enseignement, le concept de représentation a, comme nous l'avons vu, changé considérablement les problématiques des apprentissages et des enseignements. Ce faisant il a pris une place importante dans le développement de la didactique, au risque de réifications, c'est-à-dire de sa transformation en chose, figeant ainsi le processus d'apprentissage des savoirs scientifiques qu'il est censé faire comprendre.

Ce phénomène de réification est général dans la pensée humaine et il conduit à des raccourcis bien souvent utiles. Mais il fonctionne aussi comme un obstacle au développement de cette pensée. Nous allons préciser les risques de réification pouvant atteindre les problématiques des représentations (ou des conceptions) en didactique des sciences : certains concernent les

représentations elles-mêmes et d'autres les connaissances auxquelles elles correspondent et les savoirs auxquels on les compare.⁴

■ **Les représentations comme des « choses »**

Le premier type de réification concernant les représentations ou les conceptions les considère, plus ou moins explicitement, comme des idées préexistantes qu'il suffirait de recueillir. Cela a été repéré et dénoncé très tôt dans les recherches didactiques : « *il est imprudent d'examiner les représentations comme des « choses en soi » en les sortant de leur contexte socio-cognitif* » (Equipe Aster, 1985, p.7). Cette réification prend en fait deux formes complémentaires.

La confusion entre production (orale, écrite, gestuelle, etc.) d'un élève et ses représentations : on dit que l'on a recueilli les représentations et on pense les montrer en affichant au tableau ou dans un ouvrage, par exemple, les productions individuelles et de groupes que l'on qualifie directement de représentations ou de conceptions (voir par exemple Giordan, 1999, p.154). Un tel raccourci évacue à la fois la question de l'interprétation de la production par le chercheur ou l'enseignant (et donc celle du cadre d'interprétation qui n'a alors pas à être explicité) et la question des conditions de réalisation des productions, comme si elles étaient des traductions transparentes de construction mentales préalables. L'ambiguïté du terme « représentation » (représentation mentale / représenter quelque chose sur une feuille ou au tableau) n'aide certainement pas à dépasser cette confusion.

L'idée que ces représentations existeraient telles quelles avant la situation qui conduit les élèves à les construire en réalisant une production. Cette idée néglige à la fois le travail du problème qu'on soumet aux élèves et l'importance de la réalisation de la production demandée (texte, schéma ou autres) dans l'élaboration de leur pensée.

Tout cela conduit les didacticiens à mettre l'accent davantage sur le processus que sur l'objet « représentations » (Johsua & Dupin, 1993, p.127). Cela ne veut pas dire que l'on fasse des représentations une construction qui dépendrait exclusivement des conditions de son élaboration mais conduit à rechercher, à partir des réponses aux différentes situations, une cohérence et une origine possible dans les habitudes de pensée des élèves, dans leurs modes de raisonnement usuels, dans leurs connaissances acquises ici ou là, etc.

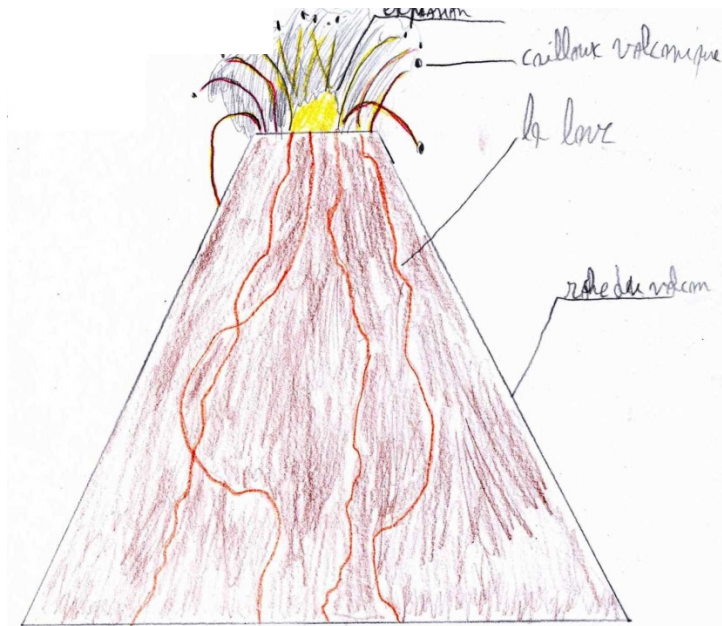
■ **Les représentations et les « savoirs choses »**

D'autres types de réifications menacent les réflexions didactiques sur les représentations ; elles sont de nature épistémologique et renvoient aux questions suivantes : quelle est la nature des représentations qui intéressent le didacticien des sciences ? De quoi sont-elles des représentations ? D'un point de vue psychologique ou de psychologie sociale (Moscovici, 1961), on parle de représentation de quelque chose par quelqu'un ; à tout objet, tout être vivant ou tout événement auquel quelqu'un est confronté correspond une représentation par cette personne. La représentation permet de penser, individuellement ou collectivement cet objet, même en son absence (vicariance), et de construire des discours et des interactions l'impliquant.

Mais, comme nous l'avons vu, le concept didactique de représentation a également une racine épistémologique qui vient de la nécessité de le penser selon les rôles qu'il peut jouer dans l'accès aux savoirs scientifiques. Les épistémologies qui servent de références aux didacticiens (Bachelard, Popper, Kuhn, etc.) mettent en avant les relations entre savoirs et problèmes (voir Orange, 2002) ; et particulièrement entre savoirs et problèmes de recherche d'explications (problèmes explicatifs). Cela permet de préciser quels types de représentations intéressent particulièrement les didacticiens. Prenons un exemple. On peut demander à des élèves de fin de primaire ou de collège de dessiner ce qu'est pour eux un volcan après qu'ils ont vu des photos ou un film d'éruption volcanique ; ou simplement à partir de leurs connaissances antérieures. Voici, par exemple, ce qu'ils peuvent produire (figure 1) :

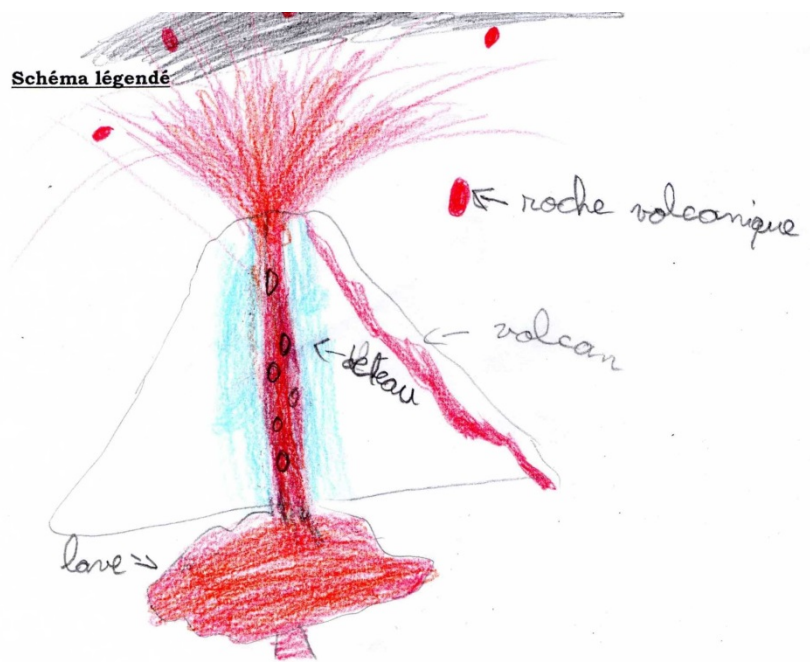
⁴ Nous nommons ici connaissances ce qui est propre à un individu. Et savoirs ce qui correspond à une construction culturelle (second vs troisième monde de Popper, 1991).

Figure 1 - « Dessine un volcan » par un élève de cours moyen (10 ans)



On peut aussi demander à des élèves d'une autre classe d'expliquer comment fonctionne un volcan, d'où peut venir la lave et pourquoi elle est très chaude (voir la figure 2).

Figure 2 - « Explique comment fonctionne un volcan » par un élève de cours moyen (10 ans)



Dans le premier cas (figure 1), la production de l'élève correspond à sa représentation des phénomènes volcaniques, c'est-à-dire de ce qu'il en a compris à partir d'un reportage ou d'un documentaire. Cette représentation est une construction qui donne, pour l'élève, une certaine cohérence à ce qu'il a vu ou connaît. Mais elle n'a pas, d'un point de vue épistémologique, valeur

d'explication de ces phénomènes : c'est une représentation d'une phénoménologie, associée une production sous forme de texte et/ou de schéma.

Dans le second cas (figure 2), l'élève cherche à rendre compte des phénomènes volcaniques en construisant une représentation et une production écrite (schéma légendé) de ce qui se passe à l'intérieur du volcan et de la Terre. Du point de vue épistémologique, cette production et cette représentation n'ont pas le même statut que dans le premier cas, puisqu'elles tentent d'expliquer, par un fonctionnement interne non directement accessible, certains éléments d'une phénoménologie (voir Orange & Orange Ravachol, 2004).

Donner une cohérence psychologique et épistémologique aux représentations en didactique nécessite de bien distinguer ces deux cas et de s'intéresser particulièrement aux représentations du second type : celles qui mettent en relation une phénoménologie et une construction explicative, donc celles qui correspondent au travail d'un problème explicatif (Ridao, 1993). Cela veut dire que si des questions du type « dessine ce qu'il y a à l'intérieur de ton corps » ou « qu'évoque pour toi l'eau » peuvent avoir de l'intérêt pour étudier les représentations en psychologie, elles en ont peu en didactique des sciences.

La distinction que nous venons d'introduire peut sembler claire sur l'exemple choisi. D'autres cas méritent davantage discussion. On voit ainsi tel ouvrage (Giordan & De Vecchi, 1987) s'étonner qu'un nombre important de Français (un tiers quel que soit l'âge) se disent d'accord avec l'affirmation que le Soleil tourne autour de la Terre. Cette affirmation n'a scientifiquement pas de sens dans l'absolu : c'est uniquement une question de référentiel (voir, par exemple, Gapailard, 1993) ; et, surtout, on ne voit pas à quel problème scientifique elle est associée. Si donc la question posée peut sembler renvoyer à un fonctionnement, elle ne correspond pas à un problème explicatif. Un problème scientifiquement consistant serait d'avoir à rendre compte de l'alternance jour-nuit ou des saisons en climat tempéré par le mouvement relatif de la Terre et du Soleil.

En biologie de la nutrition, la question la plus souvent posée à des élèves de primaire ou de début du secondaire pour étudier leurs représentations est du type : « tu manges du pain et de l'eau, dis ce qu'ils deviennent dans ton corps ? » (site *Main à la pâte*, séquence « Que deviennent les aliments que nous mangeons ? »⁵ ; Giordan & De Vecchi, 1987). Là encore, il ne s'agit pas d'un problème explicatif de la nutrition mais d'une question faussement fonctionnelle, la signification de cette fonction (nécessité d'un apport de matière ou d'énergie pour le fonctionnement de tout être vivant) n'étant pas mise en avant. Il s'agit simplement de décrire un trajet (Ridao, 1993, p.123 ; Orange, 2012) et on ne voit pas quel phénomène il s'agit d'expliquer. Les élèves, devant répondre, tentent de construire ce problème en le reliant aux sorties du corps, d'où les nombreuses productions sous forme de tuyau entre bouche et anus, sans autre destination des aliments.

Comme le note Christian Ridao (1993, p.129), pour avoir un intérêt didactique, les représentations des élèves sur lesquelles on veut les faire travailler doivent correspondre à « l'étude d'un fonctionnement dont l'apprenant maîtrise la signification, socialement acceptée ». Etudier les représentations des élèves en sciences à partir de questions uniquement descriptives ou faussement fonctionnelles ne permet pas de comprendre les rôles qu'elles jouent dans les apprentissages scientifiques. Sauf à accepter, consciemment ou non, l'une et l'autre des réifications suivantes :

Celle que nous avons pointée dans la section précédente et qui consiste à penser que, quelle que soit la question on accède à une « chose représentation » du domaine que l'on étudie, indépendamment du problème sur lequel on fait travailler les élèves (réification d'ordre psychologique).

⁵http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/ressources/activites/11156_Que_deviennent_les_aliments_que_nous_mangeons_2002_436_1371_cycle3_aliments.pdf. Consulté le 30 avril 2013.

Celle qui consiste à ne voir dans les savoirs scientifiques que des résultats avérés, et dans les représentations des élèves que l'état de leurs connaissances à un moment ; bref à déconnecter les uns et les autres de tout problème scientifique. Cela revient à penser que les productions des élèves peuvent être comparées à des modèles des scientifiques qui décriraient la réalité telle qu'elle est, indépendamment du problème que ces modèles sont censés mettre au travail (réification d'ordre épistémologique).

On voit donc que le concept de représentation en didactique des sciences a besoin d'être spécifié et qu'il ne peut correspondre exactement au concept de représentation tel qu'il existe dans d'autres domaines. Ses références épistémologiques, indispensables, nécessitent un lien fort avec les problèmes scientifiques, particulièrement les problèmes explicatifs. Cela pourrait justifier le changement de nom proposé par certains auteurs, au risque de faire oublier une partie des origines du concept. Mais il apparaît également que préférer le terme de conception ne prémunit aucunement contre les risques de réification que nous avons décrits.

C'est le lien entre représentations et problèmes scientifiques que nous voulons explorer maintenant pour poursuivre cette discussion sur la place de ce concept en didactique des sciences.

3. Les représentations, les problèmes et les savoirs scientifiques

Malgré tous ses avatars, en recherche et dans l'enseignement, le concept de représentation a eu une place majeure dans le développement de la didactique des sciences et fait donc partie de son cadre conceptuel. Nous avons vu la nécessité de le penser en lien avec les problèmes explicatifs pour en faire véritablement un concept didactique. Il nous faut maintenant en tirer les conséquences en nous situant dans un cadre épistémologique plus précis, le but étant de poursuivre l'étude de l'ancrage épistémologique des représentations en didactique. Cela pourrait être réalisé en s'appuyant sur le concept d'obstacle épistémologique, comme le fait Brigitte Peterfalvi (2001). Nous choisissons ici le cadre de la problématisation (Fabre & Orange, 1997 ; Orange, 2002, 2005), aucunement incompatible avec le concept d'obstacle, mais offrant un point de vue complémentaire.

Dans ce cadre, il s'agit de comprendre les liens mais aussi les différences de statut épistémologique qui existent entre les représentations des élèves et les savoirs scientifiques auxquels ils doivent accéder. Nous le ferons, d'une part, en comparant les représentations avec les modèles des scientifiques, de nombreux didacticiens (voir par exemple Johsua & Dupin, 1989) considérant les représentations comme des modèles ou des pré-modèles ; d'autre part, en mettant en avant une caractéristique essentielle des savoirs scientifiques : leur apodicticité.

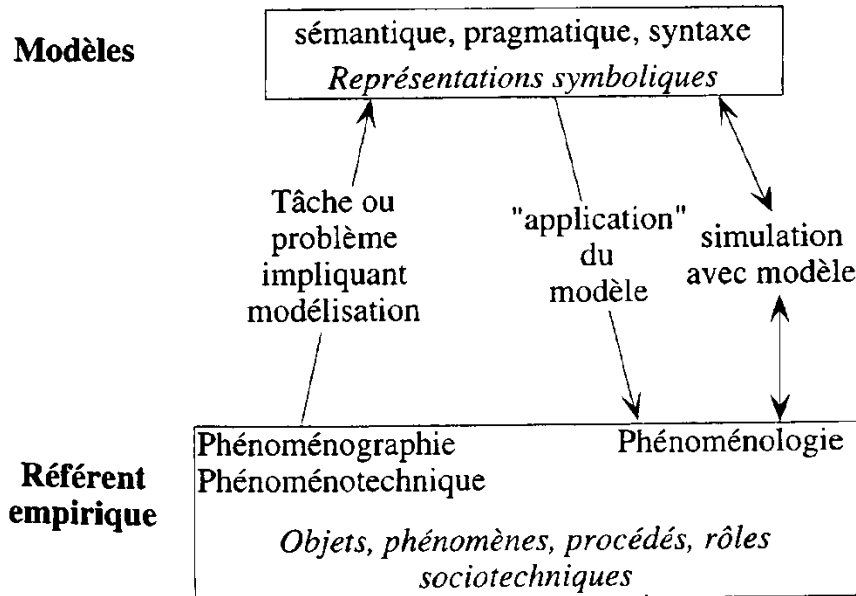
Nous développons ces deux points dans les paragraphes suivants ainsi que leurs conséquences didactiques.

■ *Représentations, problèmes et modélisation*

Ce qu'est un modèle scientifique est loin de faire accord, mais on peut considérer, pour ce qui nous intéresse ici, qu'un modèle est une construction – sous forme de schémas, de texte, d'équations, etc. ou d'une combinaison de ces formes – destinée à rendre compte de certains phénomènes (Orange, 1997).

La construction par un élève d'une production explicative et de la représentation correspondante partage avec la modélisation des scientifiques le fait d'articuler des éléments appartenant à un registre empirique (celui des phénomènes dont on cherche à rendre compte, à expliquer) avec des éléments appartenant au registre des modèles (celui des constructions explicatives), selon le schéma (figure 3) proposé par Jean-Louis Martinand (1992, 1994).

Figure 3 - Schéma de la modélisation de Jean-Louis Martinand (1994)



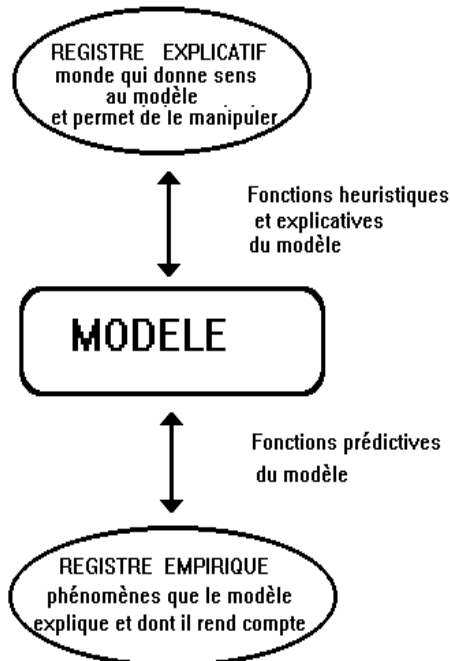
La production de la figure 2, ci-dessus, explication du fonctionnement d'un volcan par un élève, permet d'inférer que celui-ci prend en charge le problème explicatif du fonctionnement d'un volcan. Pour cela il tient compte d'un certain nombre de caractéristiques de ce que sont pour lui les phénomènes volcaniques : sortie de lave, projection de roches, vraisemblablement température élevée figurée par la couleur rouge des matériaux éjectés ; il s'agit d'éléments du registre empirique du problème. Il développe également des fonctionnements imaginés de la Terre censés rendre compte de ces phénomènes, de les expliquer : remontée de lave depuis la profondeur⁶ vers une sorte de réservoir, sortie de la lave de ce réservoir vers la surface par un tuyau ; vraisemblablement (toujours d'après les couleurs) explication de la température élevée par l'origine profonde des matériaux ; ce sont des constructions correspondant au registre des modèles.

Cette distinction entre registre empirique et registre des modèles, et leur articulation, sont fondamentales et caractérisent les problèmes en sciences de la nature. Il faut ajouter que la modélisation qui résulte du travail de ces problèmes se fait nécessairement dans un cadre explicatif plus ou moins explicite ; c'est lui qui donne des repères pour construire les modèles et leur confère leur valeur explicative : ainsi les volcanologues actuels expliquent les phénomènes volcaniques par des modèles physico-chimiques dans le cadre de la tectonique des plaques ; l'élève auteur de la figure 2 le fait avec une certaine idée de ce qu'est l'intérieur de la Terre et semble mobiliser des explications essentiellement physiques. En ce qui concerne les scientifiques, le cadre explicatif utilisé pour construire une explication correspond généralement à un paradigme, comme l'a défini Thomas S. Kuhn (1983) ; pour les élèves, il est difficile de parler de paradigme dans la mesure où le partage par une communauté identifiée n'est pas assuré ; nous avons proposé le terme registre explicatif⁷. Cela nous avait conduit (Orange, 1994, 1997) à compléter le schéma de la modélisation de Jean-Louis Martinand, en la considérant comme la construction de modèles se référant à la fois à un registre empirique (ce dont ils tentent de rendre compte) et à un registre explicatif (à partir duquel ils développent une explication).

⁶ D'où vient cette lave ? Le schéma ne le précise pas, ce qui ne veut pas dire que les représentations de l'élève ne prennent pas en compte cette question.

⁷ Ce registre explicatif a certainement un lien avec ce que Piaget nomme le cadre épistémique (Piaget & Garcia, 1983).

Figure 4 - Schéma de la modélisation (Orange, 1994, 1997)



Si la mise en jeu de ces différents registres rapproche les productions explicatives des élèves et la modélisation scientifique, une différence importante doit être marquée : idéalement, dans la modélisation scientifique, ces trois registres sont clairement identifiés et explicités, ce qui n'est certainement pas le cas dans les représentations et les productions explicatives des élèves où règne un certain syncrétisme (Orange, 2000, 2003). Idéalement, car dans toute modélisation scientifique il reste toujours une part d'évidence non questionnée, auto-explicative (Toulmin, 1973), et d'éléments du paradigme non explicité (Kuhn, 1983). Cela dit il y a, dans les modèles que les scientifiques construisent, une volonté d'explicitation qui les distingue des représentations et des productions explicatives des élèves. Faire travailler les élèves sur leurs représentations ne peut donc pas uniquement avoir pour but de les rapprocher des solutions des scientifiques mais aussi de leur faire clarifier les différents registres qu'ils mobilisent.

■ Représentations et problématisation

Il nous faut continuer par une autre caractéristique, essentielle, des savoirs scientifiques de façon à préciser les relations entre représentations et savoirs scientifiques. Il s'agit de leur apodicticité (Bachelard, 1949) ou, plus clairement, du fait qu'ils présentent, au moins partiellement, un caractère de nécessité (Orange, 2002, 2012). Revenons aux volcans et aux savoirs sur leur fonctionnement. La prise en compte de leur répartition sur le globe terrestre (répartition selon des lignes correspondant à certaines figures géomorphologiques) et de la nature solide du manteau terrestre (repérée par l'étude des séismes à travers des modèles de propagation des ondes) conduit, dans le cadre physico-chimique du paradigme de la tectonique des plaques, à la nécessité d'une production locale de magma dans le manteau, à l'aplomb des volcans. Plus précisément, il y a nécessité de conditions physico-chimiques particulières dans ces lieux de production de magma, correspondant à des formes spécifiques de relations entre la lithosphère (les plaques) et l'asthénosphère (la partie du manteau située sous les plaques). S'y connaître en volcans, pour reprendre une expression d'Olivier Reboul (1980), ne peut se limiter à connaître l'explication actuelle du fonctionnement des volcans, mais consiste avant tout dans la capacité à explorer et identifier le champ des modèles possibles et, notamment, à identifier ces nécessités. Ce sont ces nécessités qui fondent en raison les savoirs sur le fonctionnement des volcans et en font des savoirs scientifiques. Cette structuration du champ des possibles d'un problème

scientifique correspond à sa construction (la problématisation) ; à sa compréhension dit Karl Popper (1991, p.390-391).

Par comparaison, les productions et les représentations construites par les élèves pour expliquer le fonctionnement des volcans peuvent certainement donner lieu de leur part à des argumentations qui les justifient ou les discutent (voir par exemple Orange Ravachol & Orange, 2011). Mais, tant que ces argumentations ne sont pas produites explicitement, soumises à la critique et contrôlées socialement (Bachelard, 1938, p.241), on ne peut pas dire que les représentations sont fondées en raison et qu'elles correspondent à des savoirs⁸ apodictiques.

Cette remarque a deux conséquences didactiques. D'une part, nous sommes devant une seconde différence épistémologique entre représentations et savoirs scientifiques : en plus de l'explicitation des registres apparaissent ici l'explicitation et le contrôle par la communauté scientifique des raisons qui les fondent. L'accès à des savoirs scientifiques correspond au passage d'une opinion (au sens que lui donne Gaston Bachelard, 1938) à des connaissances fondées en raison au sein d'une communauté scientifique plus ou moins large. Resterait à définir didactiquement quelle pourrait être cette communauté pour les élèves : la classe mais aussi, nécessairement, une communauté plus large représentée notamment par les documents venant de l'extérieur à la classe ; le tout constituant une communauté scientifique scolaire.

D'autre part, dans la mesure où les représentations explicatives et les productions correspondantes peuvent donner lieu à des justifications et à des critiques argumentées, ce sont ces représentations et ces arguments qui permettent à la communauté scientifique du chercheur ou à la communauté scientifique scolaire, de travailler et d'instituer les raisons qui structurent les savoirs scientifiques (Orange, 2012).

Du coup, le travail des représentations, mis en avant dès les débuts de la didactique des sciences, change de fonction. Il ne s'agit pas simplement de travailler les représentations pour en changer, mais de les travailler pour en identifier, par une explicitation et une étude critique des raisons qui les sous-tendent : les nécessités sur les modèles, les contraintes empiriques pertinentes, soit les conditions de possibilité des modèles explicatifs ; ce qui délimite le champ des possibles du problème.

Le tableau ci-dessous (Orange, 2000, modifié) reprend cette idée en comparant le travail des représentations, classiquement identifié en didactique des sciences, et ce qu'apporte le point de vue de la construction des problèmes et de l'apodicticité des savoirs scientifiques.

Figure 5 - Comparaison du point de vue du travail des représentations et celui de la problématisation (Orange, 2000, modifié)

Point de vue du « Travail sur les représentations »	Point de vue de la « Construction des problèmes »
<u>Objectifs</u> <i>Faire passer les élèves d'une représentation C1 à une représentation C2</i>	<u>Objectifs</u> <i>Faire passer les élèves d'une opinion O à un savoir scientifique S</i>
<u>Travail didactique</u> <i>Faire prendre conscience à l'élève de ses représentations et de leurs limites (qui de nous a raison?)</i>	<u>Travail didactique</u> <i>Faire construire le problème et, en particulier, les raisons. (quelles raisons se cachent derrière nos idées ?)</i>
C1 et C2 sont de même nature C2 est plus proche des savoirs actuels que C1	O et S ne sont pas de même nature S est un savoir raisonné

⁸ D'une part, ce ne sont pas des savoirs, car elles restent des connaissances individuelles (deuxième monde de Popper, 1991) et, d'autre part, elles n'ont pas un caractère de nécessité.

■ **Nécessité et conséquences d'une composante épistémologique au concept de représentation**

Les exigences épistémologiques qui fondent, selon nous, toute étude didactique ont, nous l'avons vu, nécessairement des conséquences sur la façon de comprendre les représentations en didactique des sciences. Ce ne sont pas n'importe quelles représentations qui intéressent le didacticien mais les représentations liées à des problèmes explicatifs. Et ce n'est pas tant les représentations en elles-mêmes qu'il lui faut étudier, mais la façon dont elles interviennent dans l'accès aux savoirs scientifiques.

Pour ce qui est du cadre de la problématisation que nous avons retenu ici, l'important n'est pas dans l'écart de ces représentations avec les savoirs scientifiques mais dans la capacité des élèves à produire, pour un certain problème, des explications dans tel ou tel registre explicatif et des argumentations soutenant ou discutant des explications. Il s'agit alors d'étudier dans quelle mesure le travail de ces représentations permet aux élèves d'accéder à tel niveau de problématisation de tel concept et si cela nécessite ou non un changement de leur registre explicatif (Fabre & Orange, 1997). C'est donc un travail domaine par domaine et âge par âge qu'il s'agit de faire, qui ne se limite pas à l'analyse de productions d'élèves mais étudie les représentations au travers des débats qu'elles rendent possibles et du travail langagier, notamment argumentatif, qu'elles permettent de produire (Orange, 2005 ; Orange & al., 2008, Orange, 2012).

Le choix d'un autre cadre épistémologique (une référence à Thomas S. Kuhn, par exemple, ou la mise en avant des obstacles épistémologiques de Gaston Bachelard) conduirait à donner une autre place aux représentations et un autre point de vue⁹ sur leurs fonctions didactiques.

Conclusion

Le concept de représentation a eu une importance fondatrice en didactique des sciences, plus que dans d'autres didactiques. On peut comprendre pourquoi : l'enseignement des sciences convoque des objets et des phénomènes sur lesquels, d'une manière ou d'une autre, les élèves ont déjà une expérience et sont donc capables de développer des représentations qui interfèrent avec les apprentissages. Et ce concept de représentation, en donnant de l'importance à ce que l'élève peut penser, a permis d'ancrer les travaux de didactique des sciences dans le grand courant constructiviste concomitant de sa naissance.

Il apparaît aussi que, si le concept de représentation vient bien de la psychologie et de la psychologie sociale, il se dote en didactique des sciences, et ce dès le départ, d'une composante épistémologique. Cela a plusieurs conséquences : d'une part, cette double dimension psychologique et épistémologique peut entretenir un certain flou dans ce concept en didactique¹⁰, les discussions sur la dénomination n'en étant qu'une traduction de surface. Ce flou peut se traduire, comme pour beaucoup de concepts, par des réifications. D'autre part, les interprétations de ce concept vont dépendre des références épistémologiques et psychologiques que l'on se donne. D'où la nécessité d'explicitier ces références, au-delà d'une simple révérence d'usage à un constructivisme imprécis. Cet article s'est focalisé sur un point de vue épistémologique mais un travail analogue pourrait être fait d'un point de vue psychologique et sur l'articulation des deux dimensions. Jacques Lautrey (2008, p.33), par exemple, note : « *Piaget interprétait les réponses des enfants les plus jeunes comme témoignant d'une absence de structuration initiale [...] Les chercheurs qui ont plus tard inscrit l'étude du développement dans la mouvance du cognitivisme ont par contre mis en évidence, aux mêmes âges, des*

⁹ Ces points de vue ne sont pas nécessairement contradictoires et exclusifs, pour peu que les cadres épistémologiques ne le soient pas ; ils peuvent être complémentaires. C'est le cas par exemple de l'approche de la problématisation et de celle des obstacles épistémologiques.

¹⁰ Voir par exemple ce que dit Astolfi (1997) de la double référence Piaget, Bachelard en didactique.

comportements considérés comme manifestant l'existence précoce de principes fondateurs, de catégories ontologiques, ou de théories naïves. ». Il faudrait aussi s'intéresser aux conséquences d'une référence de plus en plus importante en didactique à Lev Vygotski (voir, par exemple, Brossard, 2004) et à la prise en compte des activités langagières.

Pour revenir à la composante épistémologique, le choix du cadre de référence, nous l'avons vu, intervient nettement sur les fonctions didactiques des représentations. Et si, comme nous le disions en introduction, il n'y a plus beaucoup de recherches didactiques portant directement sur les représentations, c'est que ce ne sont pas toutes les représentations et toutes leurs caractéristiques qui intéressent les didacticiens. Cela les a amenés à spécifier leurs études et à ne plus faire souvent référence directement au concept de représentation (ou de conception), qui reste cependant présent en arrière-plan¹¹. Cette interprétation est confirmée par le fait que « *la recherche sur les connaissances naïves s'est beaucoup développée ces deux dernières décennies* » (Lautrey & al., 2008, p.6) dans le champ de la psychologie du développement (voir aussi, par exemple, Mazens & al., 2009) où la contrainte épistémologique est plus faible puisque qu'elles peuvent y être simplement définies par le fait qu'une « *certaine notion est conceptualisée, de manière différente de la notion scientifique correspondante* » (Lautrey & al., p.5).

Bibliographie

ASTOLFI J.- P. (1997), *L'erreur, un outil pour enseigner*, Paris, ESF.

ASTOLFI J.-P. & DEVELAY M. (1989), *La didactique des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.

ASTOLFI J.-P., GIORDAN A., GOHAU G., HOST V., MARTINAND J.-L., RUMELHARD G. & ZADOUNAISKI G. (1978), *Quelle éducation scientifique pour quelle société*, Paris, Presses Universitaires de France.

BACHELARD G. (1938), *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, (1986).

BACHELARD G. (1949), *Le rationalisme appliqué*, Paris, Presses Universitaires de France, (1986).

BEDNARZ N. & GARNIER C. (1989) (dir.), *Construction des savoirs, obstacles et conflits*, Ottawa, Agence d'Arc.

BROSSARD M. (2004), *Vygotski, lectures et perspectives de recherches en éducation*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion.

DRIVER R. & ERICKSON G. (1983), «Theories-in-action: Some theoretical and empirical issues in the study of students' conceptual frameworks in science», *Studies in Science Education*, n°10, p.37-60.

DRIVER R. (1973), *The representation of conceptual frameworks in young adolescent scientific students*, Unpublished Ph.D. dissertation, Université of Illinois.

EQUIPE ASTER (1985), *Procédures d'apprentissage en sciences expérimentales*, Paris, INRP.

FABRE M. & ORANGE C. (1997), « Construction des problèmes et franchissement d'obstacles », *ASTER*, n°24, p.37-57 (disponible sur <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/8550>).

GAPAILLARD J. (1993), *Et pourtant elle tourne*, Paris, Seuil.

GIORDAN A. & DE VECCHI G. (1987), *Les origines du savoir*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé.

GIORDAN A. & MARTINAND J.-L. (1988), « Etat des recherches sur les conceptions des apprenants à propos de la biologie », *Annales de didactique des sciences*, Volume 2, n°2, p.13-68 (publications de l'université de Rouen).

GIORDAN A. (1999), *Une didactique pour les sciences expérimentales*, Paris, Belin.

¹¹ Une explication complémentaire est que la didactique des sciences française a plus développé, ces derniers temps, des études sur l'activité enseignante et les curriculums que sur l'activité des élèves.

GIORDAN A. (dir.) (1983), *L'élève et/ou les connaissances scientifiques*, Berne, Peter Lang.

JOHSUA S. & DUPIN J.-J. (1989), *Représentations et modélisations : le "débat scientifique" dans la classe et l'apprentissage de la physique*, Berne, Peter Lang.

JOHSUA S. & DUPIN J.-J. (1993), *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*, Paris, Presses Universitaires de France.

KUHN T.S. (1983), *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, (édition originale 1962).

LAKATOS I. (1994), *Histoire et méthodologie des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.

LAROCHELLE M. & DÉSAUTELS J. (1992), *Autour de l'idée de science, itinéraires cognitifs des étudiants*, Bruxelles, De Boeck.

LAUTREY J., RÉMI-GIRAUD S., SANDER E. & TIBERGHIE A. (2008), *Les connaissances naïves*, Paris, Armand Colin.

MARTINAND J.-L. (1986), *Connaître et transformer la matière*, Berne, Peter Lang.

MARTINAND J.-L. (1992), « Présentation », *Enseignement et apprentissage de la modélisation en sciences*, Paris, INRP.

MARTINAND J.-L. (1994), « Quels enseignements peut-on tirer des travaux dans la perspective du développement de curriculum ? », *Nouveaux regards sur l'enseignement et l'apprentissage de la modélisation*, J.-L. Martinand & al., Paris, INRP, p.115-125.

MAZENS K., BERGER C. & PEYRIC E. (2009), « Naive conceptions about biological inheritance in 6- to 8-year-old children », *Biological understanding and theory of mind: core knowledge and naive conceptions in children and adults*, F. Labrell & S. Caillies (dir.), Paris, Publibook.

MIGNE J. (1969), « Les obstacles épistémologiques à la formation des concepts », *Education Permanente*, n°2 (republié en 1994 dans *Education permanente*, n°119, p.101-123).

MIGNE J. (1970), « Pédagogie et représentations », *Education permanente*, n°8 (republié en 1994 dans *Education permanente*, n°119, p.11-31).

MOSCOVICI S. (1961), *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, Presses Universitaires de France.

MOSCOVICI S., ACKERMANN W. & BARBICHON G. (1962), *Diffusion des connaissances scientifiques et techniques*, Paris, CERP.

ORANGE C. (1994), « Les modèles, de la mise en relation au fonctionnement », *Nouveaux regards sur l'enseignement et l'apprentissage de la modélisation*, J.-L. Martinand & al., Paris, INRP, p.25-43.

ORANGE C. (1997), *Problèmes et modélisation en biologie; quels apprentissages pour le lycée?*, Paris, Presses Universitaires de France.

ORANGE C. (2000), *Idées et raisons, construction des problèmes, débats et apprentissages scientifiques en Sciences de la vie et de la Terre*, Mémoire présenté pour l'habilitation à diriger des recherches, non publié.

ORANGE C. (2002), « Apprentissages scientifiques et problématisation », *Les Sciences de l'éducation, pour l'ère nouvelle*, volume 35, n°1, p.25-42.

ORANGE C. (2003), « Investigations empiriques, constructions de problèmes et savoirs scientifiques », *La pratique expérimentale dans la classe*, C. Larcher & M. Gofard (coord.), Paris, INRP p.59-84.

ORANGE C. (2005), « Problématisation et conceptualisation en sciences et dans les apprentissages scientifiques », *Les Sciences de l'éducation, Pour l'ère nouvelle*, volume 38, n°3, p.69-93.

ORANGE C. (2012), *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*, Bruxelles, De Boeck.

ORANGE C. & ORANGE RAVACHOL D. (2004), « Les conceptions des élèves et leur mode de raisonnement en sciences de la Terre », *Géochronique*, n°90, p.29-32.

ORANGE C., LHOSTE Y. & ORANGE RAVACHOL D. (2008), « Argumentation, problématisation et construction de concepts en classe de sciences », *Argumenter en classe de sciences*, C. Plantin & C. Buty (dir.), Lyon, INRP, p.75-116.

ORANGE RAVACHOL D. & ORANGE C. (2011), « Spécificités et difficultés de la construction de savoirs géologiques au collège », *Biologie-Géologie*, n°4, p.149-163.

PETERFALVI B. (1997), « Les obstacles et leur prise en compte didactique », *ASTER*, n°24. p.3-11.

PETERFALVI B. (2001), *Obstacles et situations didactiques en sciences : processus intellectuels et confrontations ; l'exemple des transformations de la matière*, Thèse de sciences de l'éducation, non publiée, Université de Rouen.

PIAGET J. & GARCIA R. (1983), *Psychogenèse et histoire des sciences*, Paris, Flammarion.

POPPER K. (1991), *La connaissance objective*, Paris, Aubier.

POSNER G.J., STRIKE K.A., HEWSON P.W. & GERTZOG W.A. (1982), « Accomodation of scientific conception: toward a theory of conceptual change », *Science Education*, volume 66, n°2, p.211-227.

POSNER G.J (1983), « A model of conceptual change: present status and prospect », *Proceeding of the international seminar "Misconceptions inscience and mathématique"*, H. Helm, J.D. Novak (dir.), Ithaca, NY, Cornell University.

REBOUL O. (1980), *Qu'est-ce qu'apprendre ?*, Paris, Presses Universitaires de France.

RIDAO C. (1993), « Le concept de représentation en didactique de la biologie, un concept central et opératoire dans une didactique du problème », *Les Sciences de l'éducation, pour l'ère nouvelle*, volume 4-5, p.103-130.

TIBERGHIE A. & DELACÔTE G. (1976), « Manipulations et représentations de circuits électriques par des enfants de 7 à 12 ans », *Revue Française de Pédagogie*, n°34, p.32-44.

TOULMIN St. E. (1973), *L'explication scientifique*, Paris, Armand Colin (édition originale, 1961).

VERGNAUD G. (dir.) (1978), « Didactique des sciences et psychologie », *Revue Française de Pédagogie*, n°45.

VERGNAUD G., HALBWACHS F. & ROUCHIER A. (1978), « Structure de la matière enseignée, histoire des sciences et développement conceptuel de l'élève » *Revue Française de Pédagogie*, n°45, p.7-15.

Rupture épistémologique et travail sur les représentations

Michel Fabre¹

Résumé

Cet article fait le point sur l'idée de travail sur les représentations dans une perspective bachelardienne. A partir de l'exemple de l'enseignement de l'astronomie, développé par Gaston Bachelard lui-même, il identifie les stratégies cathartiques de la psychanalyse de la connaissance dans leur dimension topique (prise de conscience), énergétique (déplacement d'investissement) et dynamique (surveillance intellectuelle de soi). Gaston Bachelard définit ainsi une dialectique de continuité et de rupture (et non de coupure) dans laquelle la psychologie intervient pour débarrasser la raison des obstacles qui l'entravent. Dans cette perspective, le travail sur les représentations est pensé comme problématisation, c'est-à-dire passage d'une opinion à un savoir raisonné.

*« Toute valorisation dans l'ordre de la connaissance objective doit donner lieu à une psychanalyse »
(Bachelard, 1970a, p.53).*

Dans les interprétations du bachelardisme, on note une oscillation entre deux versions. Une version épistémologiquement « dure » qui lit la pensée de Gaston Bachelard à l'aune de la conversion platonicienne, ce geste qui oblige à se détourner de l'opinion pour porter les yeux vers les objets de savoir véritable. C'est le thème de la « coupure épistémologique », popularisée par Louis Althusser². La version « molle » tente au contraire de rétablir une continuité entre opinion et savoir, et tend à penser degrés de savoir (et donc perfectionnement, enrichissement des représentations), gommant ainsi les différences entre psychologie du développement et psychanalyse de la connaissance, comme le souligne bien Jean-Pierre Astolfi (1997).

Quelles conséquences ces deux interprétations ont-elles sur le terrain pédagogique ou didactique ? La première, la « dure », conduirait, à la limite, à se détourner des représentations premières en leur attribuant un statut d'opinion. L'opinion est toujours fausse par principe : elle a tort même en ayant raison, car s'appuyant sur de mauvaises raisons. Dans ce cas, on ne garde du bachelardisme que le versant polémique : la critique de l'empirisme (épistémologique ou pédagogique) qui place la science dans la continuité de la perception ou de l'observation. Mais renoncer à la leçon de choses, est-ce pour autant se désintéresser des représentations pour se centrer sur les caractéristiques des savoirs à construire, selon une pédagogie popperienne, évoquée ici même par Alain Firode ? D'un autre côté, l'interprétation « molle » néglige complètement l'idée d'obstacle épistémologique, notion qui, malgré les efforts du dernier Piaget (Piaget & Garcia, 1983), paraît inassimilable par une psychologie du développement.

En quoi consiste donc ce travail sur les représentations auquel semble nous convier la pédagogie bachelardienne ? Gaston Bachelard parle le plus souvent de « rupture épistémologique » (et non de coupure) et semble articuler toujours les schèmes de rupture à ceux de continuité. C'est le cas pour la question des intérêts qui vont de l'étonnement naïf à l'intérêt désintéressé du chercheur : le rôle du professeur de sciences est de faire muter l'intérêt tout en maintenant sa continuité à travers ses formes successives puisque « *sans l'intérêt la*

¹ Professeur, Centre de Recherches en Education de Nantes, Université de Nantes.

² Vincent Bontemps, *Bachelard*, Paris, Les Belles Lettres, 2010. Vincent Bontemps montre bien que l'idée de « coupure épistémologique » est une invention de Louis Althusser lors de sa rencontre avec Georges Canguilhem. Elle doit plus à Alexandre Koyré qu'à Gaston Bachelard (p.189).

science est souffrance, avec l'intérêt elle est patience » (Bachelard, 1970a, p.9). Mais qu'en est-il pour les représentations ? S'agit-il de détruire les opinions premières, comme le dit quelquefois Gaston Bachelard, ou simplement de les purifier (ce qui n'est pas tout à fait la même chose), voire de les faire « bouger » ? La difficulté du texte bachelardien est qu'il n'est pas avare de métaphores, empruntant ça et là, à la psychanalyse ou à l'épistémologie aussi bien qu'à la théologie et à l'alchimie, comme Michel Serres (1972) le lui reproche. Mais si l'obstacle épistémologique constitue bien le pendant épistémologique de la résistance freudienne et si la *catharsis* consiste bien à travailler ces résistances, quel sens donner à cette « pédagogie psychanalytique » à laquelle nous invite Gaston Bachelard ? On voudrait ici analyser et discuter un exemple de travail sur les représentations, sans doute l'exemple le plus développé par Gaston Bachelard lui-même, celui de la leçon d'astronomie, au chapitre XI de *La Formation de l'esprit scientifique*

1. La valorisation des formes simples

Dans ce chapitre, Gaston Bachelard étudie les obstacles à la connaissance quantitative. L'expérience première est subjective, elle relève d'une projection de soi sur le monde. Or l'objectivité scientifique exige précisément de se déprendre du réel pour ne pas voir la réalité « telle que je suis », comme dit le poète. Mais il ne suffit pas de quantifier cette première expérience pour accéder à l'objectivité requise par la démarche scientifique

■ Les mirages de la quantification

La quantification est elle-même pétrie d'obstacles qui, là comme toujours, vont par paires, puisqu'ils concernent à la fois le manque et l'excès de précision. Ainsi la physique cartésienne, en son géométrisme très prononcé, manque d'une théorie de la mesure. Mais à ce « mathématisme trop vague » (Bachelard, 1970a, p.212) vient s'opposer un mathématisme trop précis, c'est-à-dire d'une précision sans objet, ou inadéquate aux objets mesurés. Plus vagues sont les lois physiques de base, plus indéterminé le phénomène physique étudié et plus précises se veulent les mesures. Ainsi Buffon, voulant mesurer l'âge de la Terre, calcule le temps que met un boulet à se refroidir et en conclut que la planète est vieille de 74832 ans et qu'elle sera complètement refroidie et donc impropre à la vie, dans 93291 ans (p.214). Les ouvrages de géographie sont pleins de précisions excessives qui imposent à l'esprit de l'élève une surcharge numérique sans intérêt. Gaston Bachelard se montre très sévère envers ces manuels écrits « contre des élèves de treize ans », qui défient le bon sens pédagogique et proviennent de disciplines qui veulent faire savant mais « ne sont scientifiques que par métaphore » (p.216). L'excès de précision quantitative semble ainsi vouloir compenser l'indétermination qualitative des phénomènes traités³. Il s'agit bien là d'une valorisation irrationnelle de la mesure, comme lorsqu'on se dit certain du dernier chiffre après la virgule mais incertain du premier (p.214). L'esprit pré-scientifique résiste également à l'idée de système clos. Pour lui, tout est en relation avec tout. Le principe de « négligeabilité » lui est inaccessible. C'est pourtant lui qui préside à la schématisation du réel et qui est à la base du calcul différentiel. De même la notion d'échelle s'avère difficile à intégrer : nous restons prisonniers de l'échelle humaine, d'un ordre de grandeur anthropomorphe qui nous rend malaisée l'appréhension rationnelle de l'infiniment petit ou de l'infiniment grand. Inversement, la fixation sur des images familières entrave la mathématisation de l'expérience. On le voit dans les critiques adressées au système de Newton. Le refus des équations induit une prolifération d'images qualitatives. Pour l'abbé Poncelet, le mouvement se décompose en multiples types : droit, oblique, centrifuge, centripète (p.227). Ces adjectifs constituent les prédicats d'une physique facile et concrète que l'on prétend opposer aux difficultés et aux abstractions d'une physique mathématisée.

³ On trouvera dans *Bouvard et Pécuchet*, de Gustave Flaubert, un concentré de tous les obstacles épistémologiques et particulièrement des obstacles à la connaissance quantitative. Voir Michel Fabre, *Bouvard et Pécuchet* ou l'impuissance à problématiser, Revue *Le Télémaque* n°24, 2003.

■ **L'inconscient et les formes**

Ce refus de l'abstraction algébrique s'accompagne pourtant d'une valorisation des formes géométriques dont on use avec « *une désinvolture incroyable* » (Bachelard, 1970a, p.231). On pense alors que les mathématiques calculent les phénomènes mais n'expliquent pas et qu'expliquer c'est développer des images, faire voir. On oppose donc le concret géométrique à l'abstraction algébrique. Au contraire, pour l'épistémologie contemporaine, « *la pensée mathématique forme la base de l'explication physique et (que) les conditions de la pensée abstraite sont désormais inséparables des conditions de l'expérience scientifique* » (p.231). Si les mathématiques sont désormais vraiment constitutives de la pensée scientifique et non pas une simple forme d'expression ou de traduction de celle-ci, alors l'équation marque une vraie rupture dans la mesure où elle introduit dans un univers d'abstractions où les termes ne valent que par leurs relations à l'intérieur d'un système, où les concepts se voient à ce point dé-substantialisés qu'on doit les considérer comme des inter-concepts (Bachelard, 1970b, p.155-157). Rien d'étonnant à ce que Bachelard entonne ici un plaidoyer pour un « *ascétisme de la pensée abstraite* », qu'il présente la rigueur comme « *une psychanalyse de l'intuition* » et la pensée algébrique comme « *une psychanalyse de la pensée géométrique* » (Bachelard, 1970a, p.237).

Ces réflexions épistémologiques qui concernent l'histoire des sciences et les ruptures à accomplir pour parvenir à une saine mathématisation des phénomènes, Gaston Bachelard les transpose à la pédagogie. Là aussi, l'enseignant à affaire à « *la valorisation inconsciente des formes géométriques simples* » (p.232). En prenant le cas de l'enseignement des lois de Kepler et de Newton qui forment le cœur de ce que l'on a longtemps appelé la mécanique rationnelle, Gaston Bachelard ne choisit pas le terrain le plus favorable pour illustrer l'idée d'une « *pédagogie psychanalytique* » (Bachelard, 1970b, p.72). L'idée que l'inconscient joue un rôle dans l'incompréhension des phénomènes planétaires, paraîtrait, aujourd'hui encore, assez farfelue à beaucoup d'astronomes et de professeurs de physique. Pourtant, toutes les déterminations de l'obstacle épistémologiques sont bien présentes ici. Où réside l'obstacle ? Dans la « *séduction des formes simples et achevées* », dit Gaston Bachelard (1970a, p.234). Ici l'image du cercle s'impose à l'esprit comme une forme pure et bloque l'accès à la compréhension de la trajectoire elliptique des planètes autour du Soleil. Pour l'esprit pré-scientifique, dit Gaston Bachelard, « *l'ellipse est un cercle mal fait* », voire, ce qui en dit long sur les surdéterminations inconscientes, « *un cercle en voie de guérison* » (souligné par Bachelard, *Ibid*, p.232). L'ellipse est donc un accident du cercle, un cercle aplati, ou un cercle en train de retrouver sa forme et ses formes.

■ **2. Qu'est-ce qui fait obstacle ?**

La psychologie a bien montré le rôle des bonnes formes en ce qui concerne la perception⁴. Il y aurait, de même, selon Gaston Bachelard, des formes géométriques privilégiées qui joueraient le rôle d'outils descriptifs et explicatifs généraux, immédiatement mobilisables, générateurs d'explications simples, concrètes, fausses mais extrêmement résistantes, c'est-à-dire pétrifiant la pensée.

■ **Les facilités de l'esprit**

Ces formes géométriques jouent le même rôle que les images verbales, comme celle de l'éponge étudiée au chapitre IV de la *Formation*. Il y a certes des intuitions particulières qui bloquent la pensée. L'idée que les corps flottants nagent, empêche de comprendre le principe d'Archimède (Bachelard, 1970a, p.18). Mais il est également des métaphores (l'éponge, le pore, le choc...) qui « *séduisent la raison* ». Ce sont des images particulières qui deviennent, à mesure qu'on les utilise, de véritables « *schèmes généraux* » (p.78). Ces images font obstacle à la pensée scientifique parce qu'elles sont immédiatement satisfaisantes pour l'esprit, qu'elles

⁴ W. Köhler, *Psychologie de la forme*, Paris, Gallimard, collection "idées", 1964.

bloquent donc la recherche d'explications véritables. Dans la physique cartésienne, l'image de l'éponge devient une raison suffisante des phénomènes. Ce n'est donc pas l'image ou la forme géométrique, en elle-même, qui fait obstacle mais le fait qu'elle fonctionne comme un prêt à penser. Les images premières de la topologie naïve, dit Gaston Bachelard, sont « *des moyens de compréhension sans cesse employés* » (Bachelard, 1970a, p.233). Un thème revient souvent dans l'épistémologie bachelardienne, celui de la facilité (p.55, 225, 228). La psychanalyse de la connaissance est une critique des facilités de l'esprit, qui sont l'indice que le psychisme fonctionne sous le principe de plaisir, qu'il est donc en proie aux ressorts inconscients de l'imagination. Ces facilités cantonnent la pensée dans le concret des images et donc l'empêche d'accéder au niveau de l'abstraction mathématique qui est le niveau requis par l'explication scientifique. Il faut donc juger l'image de l'éponge ou celle du cercle par leurs effets : elles immobilisent l'esprit, l'enlisent dans le concret, le réifient alors que la pensée scientifique est essentiellement mobile, fonctionnelle et relationnelle.

■ **Le cercle et l'ellipse**

La valorisation du cercle dans l'histoire de l'astronomie est indéniable. De Ptolémée à Copernic, le cercle et la sphère sont les outils géométriques des modèles planétaires. La révolution copernicienne, si elle bouleverse la vision antique et médiévale du monde par son héliocentrisme, continue à utiliser des cercles concentriques. Il est vrai que l'ellipticité du mouvement de la Terre autour du Soleil est si peu marquée qu'il faut la négliger dans bien des problèmes astronomiques. Du reste, si Kepler peut accéder à l'idée d'orbites planétaires elliptiques, c'est en observant la trajectoire de Mars que Tycho Brahé lui a demandé d'étudier, laquelle est effectivement beaucoup plus elliptique que celle de la Terre (Taton, 1961, volume II, p.293). En extrapolant les résultats de ces observations aux autres planètes, Kepler rectifie le modèle de Copernic : ce n'est qu'en supposant toutes les trajectoires plus ou moins elliptiques que le modèle s'accorde avec les observations récentes de Tycho Brahé. C'est donc à bon droit que Gaston Bachelard voit dans la valorisation du cercle un obstacle épistémologique. C'est bien la survalorisation de l'image du cercle (et par contrecoup de celle de la sphère) qui explique, partiellement au moins, la complication des modèles astronomiques d'avant Kepler pour s'efforcer de sauver les phénomènes.

Il n'est donc pas étonnant que cet obstacle se rencontre également dans l'enseignement. Bien qu'il n'y ait pas de parallélisme strict entre l'histoire et l'apprentissage, les difficultés de l'histoire des sciences, « *cette mine inépuisable des erreurs raisonnées* » (Bachelard, 1970a, p.235), rendent intelligibles les erreurs dans l'apprentissage, les arrachant définitivement au sottisier. Elles sont plutôt la marque d'une pensée qui s'éveille. Les vésanies du Père Castel, ce savant jésuite du XVIII^e siècle, cibles privilégiées de l'ironie bachelardienne, excusent celles de l'élève, lesquelles s'interprètent alors, non pas comme signes d'inintelligence, mais de fraîcheur naïve. A moins que cette prétendue naïveté ne marque la vieillesse de l'esprit commençant, vieux de tous les préjugés du monde. Pour Gaston Bachelard, apprendre c'est en effet rajeunir en abandonnant les vieux schèmes de pensée.

La survalorisation du cercle revêt donc toutes les caractéristiques que Gaston Bachelard attribue à l'obstacle épistémologique :

- a) positivité : il ne s'agit pas d'une manque ou d'un défaut de connaissance, mais au contraire de la présence insistante d'une idée, d'une image, d'un schème ;
- b) intériorité : l'obstacle n'est pas ce qui gît devant l'esprit (comme le suggère l'étymologie), ce n'est pas une difficulté extérieure comme le manque d'instrument, la faiblesse des sens... mais bien une habitude mentale ; l'obstacle est donc dans la pensée même ;
- c) relativité : il n'y a pas d'obstacle en soi, le schème du cercle est un outil qui convient parfaitement pour résoudre certains problèmes mais qui fait obstacle dans tel ou tel autre problème, par exemple dans l'édification du modèle astronomique ;
- d) objectivité : le meilleur signe qu'on a affaire à un obstacle épistémologique, c'est qu'on en découvre la présence dans l'histoire des sciences ;

e) insistance : l'obstacle est une pensée qui résiste à la pensée. Symptomatiquement, il se marque par la récurrence, quand la leçon une fois apprise et récitée, le schème, qu'on croyait désormais inopérant, revient dans les rationalisations de l'élève. Le Soleil vient alors occuper « glorieusement », le centre (!) de l'ellipse (Bachelard, 1970a, p.235).

3. Que signifie lutter contre les obstacles ?

Si le schème du cercle est un obstacle épistémologique pour le problème astronomique, l'élève de la classe de physique va se trouver, toutes proportions gardées, aux prises avec les mêmes difficultés que Kepler.

■ Travailler les représentations

On peut certes lui enseigner directement les résultats, pour gagner du temps. Mais, dit Gaston Bachelard, l'enseignement des résultats de la science n'est pas un enseignement scientifique (p.234). Un enseignement digne de ce nom doit donner des raisons ou les faire construire dans une démarche de problématisation analogue à celle décrite ici par l'article de Christian Orange. La question n'est donc pas ici de savoir que les planètes décrivent des trajectoires elliptiques mais bien pourquoi il en est ainsi et pas autrement. Une pédagogie rationaliste doit faire accéder aux raisons des phénomènes, elle doit prendre un style explicatif et pas seulement descriptif. De toute manière, l'élève cherche à comprendre et si l'on ne lui fournit pas les raisons, il raisonne à sa manière en développant de fausses raisons. Sigmund Freud avait déjà remarqué, dans l'initiation précoce des enfants aux mystères de la reproduction, la formation de véritables couches psychiques d'explication (Freud, 1989). Sous l'argument scientifique incompris ou incomplètement assimilé, subsistent des rationalisations imaginaires. Et il se fait parfois un étrange mélange des deux, quand ces couches psychiques viennent à se rencontrer. Tout l'intérêt d'une psychanalyse de la connaissance est là : empêcher la prolifération de ces rationalisations subjectives qui marquent une assimilation maladroite et inopportune de mauvaises raisons et dénouer les complexes quand ils se sont déjà reformés. Tout ceci justifie, dit Gaston Bachelard, l'idée d'un « *enseignement récurrent particulièrement négligé dans nos cours secondaires, et qui nous semble pourtant indispensable pour affermir une culture subjective* » (Bachelard, 1970a, p.235).

Comment vaincre les résistances de l'obstacle et bloquer la prolifération des rationalisations ? Que signifie véritablement travailler les représentations ? La tâche de la psychanalyse de la connaissance consiste – dit Gaston Bachelard – à « *décolorer sinon à effacer, ces images naïves* » (p.78). Décolorer ou effacer n'est pas tout à fait la même chose. En la matière, le vocabulaire de la *Formation de l'esprit scientifique* est fluctuant. Tantôt on parle de « *détruire des connaissances mal faites* », de « *surmonter* » ou de « *renverser les obstacles* », de « *détruire l'opinion* » (p.14), de « *désorganiser le complexe impur des intuitions premières* » (p.18) ou plus vaguement encore, de lutter contre les images, les analogies, les métaphores (p.38). Malgré ces hésitations terminologiques, l'analyse des sources d'obstacles, dans leur diversité, dévoile une constante, celle des valorisations subjectives. A travers l'expérience première, les métaphores et les analogies, la connaissance utilitaire, générale, le substantialisme ou le quantitativisme, sont à l'œuvre des processus d'investissements inconscients qui se fixent sur une idée, un schème, une habitude intellectuelle en en faisant ainsi des réalités non questionnables. Croire que c'est le corps qui nage et non l'eau qui résiste, c'est valoriser un rapport anthropocentrique qui nous fait manquer ce qu'a de spécifique un objet qui flotte. De même, les phénomènes biologiques, donc proches de nous, fournissent des schèmes d'explications des faits physiques : la chimie s'instruit de la digestion et la cornue n'est qu'un estomac artificiel (p.173). L'expérience quotidienne valorise l'idée qui sert le plus souvent. Il semble qu'en expliquant l'utilité d'un phénomène, on en fournisse la raison. La connaissance générale navigue entre la survalorisation du singulier et celle de l'universel. Bref, dit Gaston Bachelard, « *toute valorisation dans l'ordre de la connaissance objective doit donner lieu à une psychanalyse* » (p.53). Il ne s'agit pas de dévaloriser pour dévaloriser mais d'opposer les valeurs subjectives de la rêverie scientifique aux

véritables valeurs d'objectivité. Autrement dit, il s'agit de désenchanter la pensée pour qu'elle devienne scientifique, quitte à compenser ce processus par celui d'une habitation poétique du monde que développera la poétique bachelardienne.

Quelle stratégie adopter pour lutter contre les séductions du schème du cercle ? Gaston Bachelard en emploie trois : la rhétorique de la contre-suggestion, l'intégration rationnelle, les inversions de l'ordre constructif.

■ **La rhétorique de la contre-suggestion**

A la valorisation induite qui bloque l'accès au savoir, il convient d'opposer une relativisation des images. Cette opération reste sur le terrain de l'imagination. Elle ne corrige pas l'image par le concept, mais l'image par une contre-image. Elle tente des « conversions de valeurs ». Pour Aristote, « *l'ellipse est un cercle mal fait, un cercle aplati* » alors que pour Newton, lisant Kepler, « *le cercle est une ellipse appauvrie, une ellipse dont les foyers se sont aplatis l'un sur l'autre* ». Gaston Bachelard se fait ainsi l'avocat de l'ellipse (Bachelard, 1970a, p.237). Il s'agit d'une stratégie qui lui est familière. Pour une philosophie de la discursivité, qui fait de la vérité la fille de la discussion rationnelle, toute évidence est suspecte. Toute intuition doit donc se confronter à l'intuition contraire. Il en est en philosophie comme en science ou en poésie. Dans *L'Intuition de l'instant*, Gaston Bachelard, alors bergsonien, confronte son intuition de la durée à celle de l'instant scientifique (Einstein) ou poétique (Roupenel). Il nous livre un véritable processus de conversion avec ses étapes, ses hésitations et ses tentations. De même, pour le familier d'Eluard qu'est Bachelard, la lecture des Chants de Maldoror, de Lautréamont, constitue-t-elle un dépaysement salutaire (Bachelard, 1939) ? Enfin, la lecture du traité scientifique déconcerte le lecteur en rompant toute connivence avec lui. Bref, Gaston Bachelard recommande, en tout domaine, une hygiène de l'intuition qui exige toujours la confrontation de l'image avec l'image contraire. Seul ce procédé peut rendre à la pensée sa mobilité. On sait d'ailleurs que Gaston Bachelard n'hésitait pas à payer de sa personne pour mettre en scène, dans son enseignement, ces leçons d'indépendance intuitive, en mimant, au besoin, l'antithèse de l'ellipse et du cercle⁵. Bref, cette rhétorique de l'imagination déstabilise l'image valorisée en dénonçant sa relativité : pourquoi celle-ci et pas une autre ? Pourquoi pas l'image contraire ? On reste ici dans le domaine du vraisemblable en opposant aux évidences des contre-exemples et à l'opinion, des paradoxes. « *Peu à peu – dit Gaston Bachelard – j'essayais de désancrer doucement l'esprit de son attachement à des images privilégiées* » (Bachelard, 1970a, p.237).

■ **L'intégration rationnelle**

La rhétorique de la contre-suggestion lutte contre un ancrage en questionnant son bien-fondé et en le relativisant. Mais elle ne peut le faire qu'en suggérant d'autres ancrages possibles. De ce fait elle implique une stratégie du « pourquoi pas ? ». Pourquoi pas l'ellipse plutôt que le cercle ? Psychanalyser la valorisation exige pourtant de passer à l'abstraction. C'est ce qu'on peut appeler la stratégie de l'intégration rationnelle. Ce qui compte en effet, pour le mathématicien, n'est pas de s'attacher à telle ou telle courbe particulière mais de penser familles. Le cercle, comme l'ellipse, ne sont après tout que des cas particuliers des courbes de second degré. Déjà les géométries projectives de Pascal ou de Desargues concevaient les figures (point, cercle, ellipse, parabole ou hyperbole) comme autant de résultats d'événements mathématiques : les rencontres d'un cône et d'un plan séquent. Mais Gaston Bachelard préfère s'en remettre à l'algèbre et aux courbes du second degré dont Descartes formule les équations. C'est que l'abstraction algébrique désancre complètement l'intuition en déplaçant l'accent de l'élément au système, de la figure aux règles de transformations qui permettent d'engendrer à volonté les formes géométriques. En faisant des figures des résultats ou des cas particuliers, l'attention se déplace de la forme à l'équation, l'intuition le cède à la discursivité et au calcul. Un esprit mathématique « *qui comprend que l'ellipse est un cas particulier des courbes du second degré,*

⁵ « Chaque fois qu'il nous donnait un exemple concret, chaque fois qu'il jouait devant le tableau noir, chaque fois qu'il mimait (et avec quel talent !) quelque thème de réflexion épistémologique ou autre, c'était pour rentrer dans le jeu de cette dialectique psychologisme non psychologisme, pour essayer d'évacuer par le moyen d'un événement spectacle toute cette rouille que l'événement peut attacher au savoir » - C. Gasperine, « Bachelard et l'enseignement », *Actes du colloque de Cerisy*, Paris UGE 1970.

est moins esclave de la réalisation d'une image particulière ». Et d'une manière générale, « la généralisation objective est une évocation des images particulières » (Bachelard, 1970a, p.236).

■ **Les inversions de l'ordre constructif**

La troisième stratégie, évoquée par Gaston Bachelard, concerne ce qu'il nomme « *les inversions de l'ordre constructif* » (p.236). Nous voici à présent sur le terrain de la physique. Chronologiquement, on va des observations de Tycho Brahé aux lois de Kepler et à la théorie de l'attraction universelle de Newton. Ici on construit en partant des faits vers leurs raisons. Mais comprendre l'astronomie exige également de parcourir l'ordre inverse, c'est-à-dire d'aller de la raison aux faits : « *on ne domine vraiment le problème de l'astronomie newtonienne – dit Gaston Bachelard – que si l'on peut alternativement tirer la loi de la forme empirique et reconstruire la forme pure en s'appuyant sur la loi* » (p.236). Cette formule est à double détente. Elle peut jouer d'abord entre les observations de Tycho Brahé et les lois de Kepler. Kepler tire effectivement ses trois lois de la forme empirique c'est-à-dire des observations de son maître : a) loi des orbites : les trajectoires des planètes autour du soleil sont elliptiques et non pas circulaires, le soleil occupe un des foyers de l'ellipse, il exerce une force centripète sur les planètes ; b) loi des aires : les rayons qui relient la planète au soleil balayent des aires égales en des temps égaux ; plus une planète est éloignée du soleil, plus son orbite est longue et plus sa vitesse est faible ; c) loi des périodes (ou loi harmonique) : les carrés des temps de révolution des planètes sont proportionnels au cube de leur distance au soleil (plus exactement au cube du demi grand axe de leur trajectoire elliptique). Autrement dit, plus une planète est éloignée du Soleil est plus la durée de sa période est grande. Mercure, la plus proche, effectue sa révolution en 88, jours, la Terre en 365,5 jours et Pluton, la plus éloignée, en 248 ans. Cette loi manifeste l'harmonie du système solaire dans la mesure où les révolutions des planètes obéissent toutes à une constante, c'est « la musique des sphères ». Il est alors possible de retrouver la forme pure en partant de la loi, c'est-à-dire, par exemple, de retrouver les observations de Tycho Brahé à partir des lois de Kepler. Evidemment, ces lois ne donneront que la forme pure des trajectoires et non les trajectoires réelles. C'est pourquoi Gaston Bachelard peut dire que le phénomène des perturbations prend alors un sens. On peut à présent formuler des hypothèses sur les écarts : sont-ils dus à l'influence des autres planètes ou à des erreurs d'observations ? On sait combien la prise en compte des perturbations peut être heuristique : ce sont celles de la trajectoire d'Uranus qui permirent à Le Verrier de découvrir Neptune.

Gaston Bachelard suggère un autre cas d'inversion de l'ordre constructif quand il s'en prend au père Castel (encore lui décidément) qui ne trouve pas « naturel » de déduire l'ellipticité des trajectoires des planètes de la loi de la gravitation. Pour lui, ce qui est premier et fondamental, c'est la forme géométrique des trajectoires, qui se donne à l'observation. Alors que pour Gaston Bachelard, ce qui est fondamental, c'est le va-et-vient entre la théorie de l'attraction universelle et l'ellipticité des trajectoires, entre la théorie de Newton et les lois de Kepler. On peut certes passer de la troisième loi de Kepler à la loi de la gravitation universelle : si les planètes sont elliptiques, alors cela implique que les corps célestes s'attirent en raison de leur masse et en raison inverse de leur distance. Inversement, c'est la loi de la gravitation qui est la raison de l'ellipticité des trajectoires des planètes

■ **4. Discussion**

Quel enseignement tirer de cet exemple concernant ce qu'il est désormais convenu d'appeler le travail sur les représentations ?

■ **Les représentations et leurs enjeux didactiques**

On retrouve, illustrées sur ce cas, les idées directrices de la pédagogie bachelardienne. L'élève n'arrive pas l'esprit vide et la leçon ne consiste pas à lui fournir une culture dont il serait

dépourvu mais à le faire changer de culture. Ce pourquoi enseigner la physique est difficile (Bachelard, 1970a, p.18). La culture de l'élève est faite, tantôt de connaissances empiriques constituées (les corps flottants nagent, les corps coulent parce qu'ils sont trop lourds...), tantôt d'images à tout faire (l'éponge, les pores...), tantôt encore de schèmes ou d'habitudes de pensée, comme ici « penser cercle ». Ces représentations, schèmes, habitudes, font obstacle à la pensée scientifique qui se veut fonctionnelle, relationnelle, abstraite. Ils ancrent la pensée, la réifient, l'immobilisent. Croire que les corps qui flottent nagent, bloque la compréhension du principe d'Archimède. Penser que le cercle est la forme géométrique pure, empêche de saisir les lois de la mécanique céleste, celles de Kepler et de Newton.

On ne peut ignorer cette culture première, faire comme si elle n'existait pas. Parler de « coupure épistémologique » signifierait laisser les ombres dans la caverne et commencer la leçon par les principes rationnels. Telle n'est pas la position de Bachelard qui revendique, en manière de provocation, contre Husserl et les logiciens, un certain psychologisme. Pour une pensée attentive à la formation de l'esprit scientifique, la raison n'est pas une donnée première, c'est une conquête. Il faut donc – dit Gaston Bachelard – dans une formule paradoxale, « *mettre de la psychologie pour l'enlever* » (Bachelard, 1970b, p.14). Entendez : le but de la psychanalyse de la connaissance est de débarrasser l'esprit de ses pesanteurs, de ses résistances, pour qu'il puisse fonctionner de manière purement logique. Le thème positif du robot intellectuel que Gaston Bachelard promeut dans le *Rationalisme appliqué*, désigne l'horizon jamais atteint d'une pensée pure, sans obstacle (Bachelard, 1970b, p.25). Le psychologisme de Gaston Bachelard ne réduit donc pas la logique au psychologique mais a pour objet de délivrer au contraire le logique de ses adhérences psychologiques. Et comme ces adhérences sont, en dernière instance, inconscientes, la psychologie doit se faire psychanalyse de la connaissance. Il ne peut donc s'agir de se couper de l'opinion ou des représentations. Quand on va chez le psychanalyste, on ne laisse pas ses névroses dans la salle d'attente. La cure a précisément pour objet de dénouer les complexes d'identifications ou de représentations qui bloquent le psychisme sur des états infantiles. Libérer la pensée, la rendre mobile, tel est le but de la psychanalyse de la connaissance. Ce qui distingue la pédagogie bachelardienne de celle de Karl Popper (voir ici l'article d'Alain Firode), c'est que pour lui, présenter directement les objets de savoir, sans se soucier des représentations, est un leurre. Sous les caractéristiques logiques ou épistémiques des objets appris, subsistera une couche psychologique plus primitive, irrationnelle, que l'enseignement n'atteindra pas et qui donc cheminera indépendamment d'elle ou alors interférera avec elle, comme Sigmund Freud l'avait déjà remarqué pour les mythes de la naissance chez les jeunes enfants. C'est pourquoi Gaston Bachelard insiste tant sur l'enseignement récurrent, celui qui vient après la leçon et défait les rationalisations d'un jeune esprit qui veut comprendre. Il est significatif que Gaston Bachelard ait toujours refusé d'adhérer à la philosophie du concept de son ami Jean Cavaillès avec lequel pourtant il partage bien des thèses : rupture entre le monde de la science et celui de la vie, sens de l'apodicticité, suprématie de la construction de l'intuition. Mais curieusement, la philosophie du concept le ramène toujours au sujet en formation et à la psychanalyse de la connaissance. Pour Gaston Bachelard, la lecture de Jean Cavaillès ne nous conduit pas à une pédagogie du concept, elle constitue au contraire une véritable psychanalyse de l'intuition (Fabre, 1995, p.120).

En quoi consiste ce travail sur les représentations que Gaston Bachelard assimile à une *catharsis* ? Si l'idée de la psychanalyse de la connaissance a un sens, la catharsis se déploie sur trois plans : énergétique, topique et dynamique.

■ L' énergétique

L'exemple de la leçon d'astronomie permet de mettre l'accent sur les déplacements énergétiques. Si ce qui fait obstacle est bien le fait que tel ou tel schème est survalorisé, il convient de provoquer un déplacement d'investissement : des termes aux relations, de l'intuition aux équations, des images aux concepts. Dans sa formulation détournée de la loi des trois états d'Auguste Comte, Gaston Bachelard montre le lien qui unit représentation et intérêt. L'état concret « *où l'esprit s'amuse des premières images du phénomène* » participe d'une âme puérile ou mondaine « *animée par la curiosité naïve* » (Bachelard, 1970a, p.9). L'état concret-abstrait est

celui des schémas géométriques, appuyés sur la simplicité des intuitions sensibles. Bien que Gaston Bachelard le lie à une âme professorale, toute fière de son dogmatisme, on peut penser que ce dogmatisme est l'apanage de tout esprit qui vit les premières satisfactions de la pensée, les trop faciles explications, ces réponses qui ferment le questionnement. La pédagogie psychanalytique s'efforce donc de réguler l'intérêt qui constitue « *la base affective de la culture intellectuelle* », d'en provoquer et déplacer les investissements, en direction d'un « *intérêt désintéressé* » (voir ici même, l'article de Jean-François Goubet).

■ **La topique**

La dimension topique désigne le devenir conscient des obstacles. L'esprit, par définition, n'est jamais conscient des obstacles qui l'entravent. Il ressent l'échec lorsque l'obstacle l'empêche de résoudre un problème, mais sans savoir à quoi attribuer cet échec. Il peut au contraire éprouver une impression de facilité qui vient de la mobilisation d'une idée évidente, d'un schème habituel. La prise de conscience suppose ainsi des conditions épistémologiques et pédagogiques spécifiques. L'obstacle n'apparaît qu'à un tiers qui sait interpréter les facilités de l'élève ou ses échecs selon une grille épistémologique spécifique. Pédagogiquement, la *catharsis* suppose de délaisser un enseignement exclusivement magistral pour permettre « *l'aveu des bêtises* » dans un climat marqué par une exigence bienveillante et où l'erreur n'est pas une faute. L'inconscient de Sigmund Freud est sous le signe du tragique, celui de Gaston Bachelard est sous le signe du comique. C'est pourquoi, la « *correction fraternelle* » (Bachelard, 1970a, p.242, 243) exige une distanciation ironique, une moquerie dirigée d'abord vers soi-même. Cette prise de conscience de l'obstacle n'est d'ailleurs que l'envers d'une rupture rationnelle. Il ne s'agit pas simplement de changer une représentation pour une autre mais de troquer une opinion pour une idée raisonnée (voir l'article de Christian Orange). Ce qui compte est moins de faire « bouger les représentations » que de problématiser l'opinion première. Troquer le schème de la trajectoire circulaire contre celui de la trajectoire elliptique n'a en lui-même aucune signification scientifique, si on n'accède pas à la conscience des raisons de le faire. Un savoir problématisé est un savoir qui incorpore ses raisons et qui est toujours prêt à se rendre à de meilleures raisons. Le vocabulaire fluctuant de la *Formation de l'Esprit Scientifique* (détruire les représentations, changer de culture), doit être interprété avec les ressources d'une pensée entièrement maîtrisée comme l'est celle du *Rationalisme appliqué*. Dans certains cas, c'est le contenu représentationnel lui-même qui doit être abandonné (les corps qui flottent nagent, les gaz ne sont pas de la matière...). Mais dans d'autres cas, comme dans l'exemple astronomique développé ci-dessus, ce n'est pas tant le contenu représentationnel qui compte que la manière dont l'esprit s'y rapporte. Ainsi, l'image, la métaphore ne sont condamnées que si elles surviennent *avant* toute conceptualisation. L'imagerie hydraulique, par exemple, peut certes bloquer la conceptualisation des phénomènes électriques, mais elle peut être utile *après*, une fois les équations bien maîtrisées. Dans tous les cas, changer de culture n'est pas seulement changer de représentations mais changer son mode de rapport aux représentations, ce qui exige de les problématiser (Fabre & Orange, 1997).

■ **La dynamique**

La dernière dimension, dynamique, vise ici le rôle du surmoi intellectuel. L'obstacle, finalement, n'est que rarement détruit. Le complexe des intuitions premières, s'il est désorganisé par la *catharsis*, n'a de cesse de renaître. D'où l'appel à un refoulement actif, à un refoulement conscient, concepts qui éloignent la pensée bachelardienne du freudisme orthodoxe. C'est tout le thème de la surveillance intellectuelle de soi. Sigmund Freud perçoit bien le dédoublement du moi quand il fait de la conscience morale l'intériorisation des interdits parentaux. Mais tout à l'étude des phénomènes pathologiques où le dédoublement est synonyme de névroses, il ne peut concevoir un état d'heureux dédoublement, celui de la vigilance intellectuelle. Gaston Bachelard plaide pour un sur-moi intellectualisé, dépersonnalisé, qui n'est autre que l'intériorisation de la méthode (Bachelard, 1970b, p.69). C'est cette vigilance que l'école instaure et qui doit accompagner la vie intellectuelle. Quand Gaston Bachelard dessine son profil épistémologique, il avoue la persistance en lui de schèmes de pensée pourtant dépassés (Bachelard, 1983). Ainsi le schème de la balance vient-il lester le concept de masse d'un

empirisme qui nuit à la clarté rationaliste de la mécanique rationnelle. Même le réalisme naïf (celui qui nous fait confondre la masse et le volume), pourtant depuis longtemps condamné, peut revenir sournoisement, dans les difficultés de conceptualisation ou de calcul (Bachelard, 1983). On n'en finit peut-être jamais avec les névroses intellectuelles, les complexes pourtant dénoués se reforment à nouveau. Tout ce que l'on peut espérer c'est gravir un étage de plus dans la spirale de la distanciation rationnelle : les voir de plus haut et les voir venir ! Combatte les mauvaises habitudes par la méthode (Peterfalvi, 1997).

Conclusion

La pédagogie psychanalytique de Gaston Bachelard est dirigée à la fois contre l'empirisme de la leçon de chose et son culte de l'observation qui a régné longtemps dans l'école nouvelle et même dans celle de la République et contre une pédagogie du concept, telle qu'on pourrait l'induire de la lecture de Jean Cavaillès par exemple. Il s'agit donc d'une pédagogie qui intègre, d'une manière bien spécifique, un certain psychologisme pour pouvoir précisément débarrasser la raison de son poids d'inconscient qui l'immobilise. L'idée de psychanalyse de la connaissance, si on la prend au sérieux, interdit de surestimer la discontinuité (il ne peut s'agir de se couper des représentations premières), comme de la sous-estimer (la représentation première ne *devient* pas rationnelle en se perfectionnant). Encore faut-il comprendre que ce qui compte n'est pas d'abandonner une représentation fausse pour une représentation plus vraie, plus conforme au savoir actuel, ce qui ne serait que changer d'opinion. L'important est de problématiser les représentations ou les habitudes intellectuelles pour accéder à un savoir raisonné, un savoir qui incorpore ses raisons et qui donc, par la même, peut critiquer les mauvaises raisons de sa culture première.

La psychanalyse de la connaissance de Gaston Bachelard constitue donc une dimension du paradigme de la problématisation (Fabre, 2009). Ce n'est qu'aux prises avec un problème précis et pour le construire et le résoudre, que le travail sur les représentations peut s'exercer.

Bibliographie

ASTOLFI J.-P. (1997), *L'erreur, un outil pour enseigner*, Paris, ESF.

BACHELARD G. (1973), *Etude sur l'évolution d'un problème de physique : la propagation thermique dans les solides*, Paris, Vrin, 1973 (1927).

BACHELARD G. (1970a), *La Formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, (1938).

BACHELARD G. (1939), *Lautréamont*, Paris, José Corti.

BACHELARD G. (1966), *L'intuition de l'instant*, Paris, Gonthier, (1932).

FABRE M. (1995), *Bachelard éducateur*, Paris, Presses Universitaires de France.

FABRE M. (2009), *Philosophie et pédagogie du problème*, Paris, Vrin.

FABRE M. (2003), « Bouvard et Pécuchet ou l'impuissance à problématiser », *Le Télémaque*, n°24.

FABRE M. & ORANGE C. (1997), « Construction des problèmes et franchissement d'obstacles », *ASTER*, n°24.

PETERFALVI B. (1997), « L'identification d'obstacles par els élèves », *ASTER*, n°24.

PIAGET J. & GARCIA R. (1983), *Psychogenèse et histoire des sciences*, Paris, Flammarion.

SERRES M. (1972), « Déontologie, La réforme ou les sept péchés », *Hermès II L'interférence*, Paris, Minuit.

TATON R. (1961), *Histoire générale des sciences, Volume II - La science moderne*, Paris, Presses Universitaires de France, 1961.

Les représentations en psychologie du travail, de la formation, et en didactique des disciplines scientifiques

Janine Rogalski¹

Résumé

Cet article propose un tour d'horizon du terme et de la notion de « représentation » dans le cadre de la psychologie cognitive ; on en rappelle la polysémie et le caractère multidimensionnel. Ce cadre posé, on aborde deux problématiques actives en psychologie ergonomique et didactique professionnelle, et en didactique des disciplines scientifiques. On discute d'abord des relations entre représentations « internes », « états mentaux » d'un sujet, et représentations « externes », exprimées dans une diversité possible de registres sémiotiques. Les représentations internes sont des « constructs » inférés par l'analyste à partir des conduites du sujet (incluant les représentations externes qu'il produit, dont les verbalisations). Les représentations externes sont une forme de réalisation (donc matérialisée) de ce qui est représenté, manipulable dans le(s) registre (s) utilisé(s) : elles ont de ce fait des caractères producteurs mais aussi des caractères réducteurs, dont on discutera des effets didactiques. On présente ensuite une organisation de systèmes de représentations mettant en relation des représentations, épistémiques ou pragmatiques, socio-historiquement produites par des communautés de référence (de pratiques professionnelles ou d'enseignement) et les représentations du sujet, opérateur ou élève, et les représentations du point de vue de l'analyste. On conclut par deux questions vives : l'utilisation des représentations externes comme outils pour la formation, et le statut des représentations dans les activités collectives.

Dans cet article, nous effectuons d'abord, dans la section 1, un tour d'horizon de la « variété » que recouvre le terme « représentation », à la fois polysémique et multidimensionnel. Nous nous situons essentiellement dans le cadre de la psychologie, en dépliant cet éventail des connotations – et des dénotations –, en renvoyant à une diversité de références, mais sans recherche d'exhaustivité. Nous précisons ensuite deux problématiques en nous centrant essentiellement sur la psychologie ergonomique et la didactique professionnelle, et sur les didactiques des disciplines. Nous traiterons dans la section 2 des relations entre représentations « internes » et représentations « externes », exprimées dans un registre sémiotique (ou plusieurs articulés). La section 3 abordera la question de l'articulation entre des acteurs de la représentation, en s'appuyant sur une analyse proposée par Samurçay (1995) nous distinguerons les systèmes de représentation dans la connaissance scientifique et technique (chercheur, ingénieur), les systèmes de représentation « experte » dans les situations de travail, les représentations du sujet acteur dans ces situations. Nous distinguerons le cas où ce sujet est un professionnel – en exercice ou en formation – de celui où il s'agit d'un élève dans un enseignement général (non professionnel). Nous introduirons également le point de vue du chercheur qui analyse ces représentations (et en propose des... représentations). En conclusion, nous ouvrirons sur deux questions vives, l'une en psychologie ergonomique interroge le statut et le rôle des représentations des acteurs dans le travail collectif, l'autre en didactique des mathématiques se centre sur le rôle dans les acquisitions des représentations externes dans les différents registres sémiotiques.

¹ Directeur de recherches CNRS honoraire, Laboratoire Cognitions Humaine et Artificielle (CHArt), Université de Paris 8.

1. Représentation : un terme omniprésent, polysémique. L'anticipation au cœur du concept

Avec le reflux du behaviorisme, la notion de représentation est maintenant omniprésente dans pratiquement tous les champs de la psychologie, ainsi que l'avait souligné Gérard Vergnaud (2007) dans cette revue. La problématique de la représentation traverse également nombre d'autres domaines de recherche, qu'il s'agisse – entre autres – des supports logiciels aux activités professionnelles, du rôle des représentations dans le travail collectif, ou de la compréhension et la conduite de processus didactiques.

Comme nous allons le préciser ci-après, le terme « représentation » apparaît dans les textes de psychologie et de didactique avec des sens divers, et des termes divers peuvent être utilisés (représentation, connaissance, modèle, conception, idée...) mais un premier invariant central dans son usage est le fait que la représentation « tient lieu de... » (« *stand for* »). Elle est donc attachée à ce dont elle tient lieu : il s'agit de représentation de quelque chose, qui est ainsi représenté : la représentation a un référent.

Par ailleurs, il existe une relation étroite entre représentation et action : le « tenant lieu » remplit une fonction pour l'action². Le fait que dans le travail toute représentation soit fonctionnelle avait été souligné par Jacques Leplat (1985) dans un numéro spécial de *Psychologie Française* consacré à la notion de représentation, cependant que Gérard Vergnaud introduisait la relation étroite entre représentation et schème. Dans un texte de référence pour les psychologues, François Bresson a également insisté – bien que dans un cadre « cognitiviste » – sur le lien intrinsèque entre représentation et action : « *il ne peut y avoir de représentation que par les conduites qui les établissent et les font fonctionner* » (1987, p.935). Dans sa théorie des champs conceptuels et ses évolutions récentes, Gérard Vergnaud (1990, 2007) a particulièrement développé la relation conceptuelle étroite entre représentation et schème dans l'activité du sujet humain.

D'autre part, la représentation joue un rôle central pour l'anticipation et l'adaptation proactive de l'action, en « détachant » le représenté de ses contraintes temporelles³, cependant que « *l'organisme [...] bloque transitoirement l'accès des serrures sensori-motrices aux sollicitations directes des clés environnementales* » (Paillard, 1989). Ce rôle d'anticipation adaptative est présent non seulement dans le fonctionnement cognitif du sujet qui prévoit de manière consciente son action dans une situation future, mais il existe chez l'organisme vivant, dans une articulation fonctionnelle entre les deux versants cognition et action de l'organisation cérébrale. Ce point est fortement souligné par Marc Jeannerod (2011) dans un contexte d'étude de l'action motrice⁴ dans le cadre des neurosciences cognitives.

Nous allons maintenant faire un tour d'horizon – nécessairement schématique – de la variété « représentation » : selon la nature du « représenté » - focus de la représentation, le caractère conscient ou pas de la représentation, sa typicité vs sa spécificité.

² Il faut rappeler que le terme de « représentation » peut renvoyer, de manière dynamique, à l'action de représentation elle-même - le fait de (se) représenter - et, de manière statique, au résultat de cette opération.

³ Nous prenons ici une position théorique sur l'existence de la représentation comme « état », nous situant dans une conception articulant trois places : un « objet cognitif » : la représentation, une référence : le « focus » de la représentation, et une fonction dans l'action d'un agent. Nous nous séparons ici de la conception « triadique » référent, signifié, signifiant dans la mesure où nous articulons référent (le focus) et signifié (l'objet cognitif), non pas avec un signifiant mais avec la fonction de la représentation. Nous nous différencions davantage encore du modèle « de signe hexadique » développé à partir du cadre théorique de Pierce, car nous centrons sur le produit et non sur le processus de représentation. Nous en partageons néanmoins le pragmatisme.

⁴ D'autres approches de la cognition mettent en question le rôle voire l'existence même des représentations. C'est le cas de la cognition située et de l'énactivisme dans leurs formes « fortes », réactives au paradigme « l'humain comme système de traitement de l'information » - paradigme contre lequel l'héritage piagétien et vygoskien a vacciné depuis longtemps la psychologie du développement et du travail de tradition francophone (et au-delà en Europe). Elles sont discutées dans Rogalski, 2004 dans le contexte de la formation professionnelle.

■ **Le focus de la représentation : une diversité de « représentés »**

La nature du « représenté » peut être très variée. Il peut s'agir pour le sujet humain de grandes catégories de pensée comme le sont dans l'épistémologie génétique de Jean Piaget l'espace, le temps, les quantités numériques et physiques, le monde lui-même, incluant le monde social (les « représentations sociales » constituent tout un domaine de recherche en psychologie sociale). Il peut s'agir de représentations attachées à différents domaines perceptifs : le domaine visuel (on parle souvent plutôt d'image), auditif, olfactif (Manetta & Urdapilleta, 2011), postural (Lacour & Weber, 2005), ou de représentations impliquées dans l'action motrice (Jeannerod, 2011). Plus spécifiquement, les référents peuvent être des objets d'enseignement : il en est ainsi, aussi bien par exemple des représentations de la terre et de la position des humains, introduites dès le début de l'enseignement primaire (Vosnadiou, 2005), que des notions mathématiques spécialisées : par exemple, les concepts de fonction dans le champ conceptuel de l'algèbre élémentaire (enseignement secondaire général), et ultérieurement de limite de suites ou de fonctions (Hitt, 2006).

Il peut s'agir des situations dans lesquelles se déploie l'action du sujet, action matérielle sur les objets du monde ou action cognitive comme dans la résolution de problème (« observer » est une action). La représentation peut aussi concerner ce qui est en jeu dans les situations de travail (et la formation professionnelle à ces situations) : représentations du processus de travail dans son ensemble (« *Work Process Knowledge* » – Boreham, Fisher & Samurçay, 2002) concernant les objets d'action, les dispositifs matériels, l'organisation humaine, etc. ; représentations des (types de) situations que l'acteur peut avoir à traiter ; représentation de la situation particulière (occurrence) dans laquelle il est *hic et nunc* impliqué (« situation awareness » – Endsley, 1995).

■ **La prise de conscience : représentations conscientes, représentations en acte**

Dans plusieurs domaines d'étude de la cognition, les chercheurs ont étudié des représentations en tant que possibilité d'un système cognitif de disposer des caractéristiques d'un objet en son absence, sans en présupposer le caractère exprimable, ni conscient. C'est en particulier le cas de la cognition animale. Ainsi, depuis le début du XX^e siècle (Santschi, 1913, qui n'utilise pas lui-même du terme « représentation », reste une référence sur la navigation des fourmis), la psychologie animale discute des systèmes qui peuvent guider le déplacement dans l'espace : représentation « de type carte cognitive », fonctionnant dans un processus « top-down » dans l'activité de l'animal, utilisation d'informations « panoramiques » et/ou de « balises » de la route suivie (processus « bottom-up »). Des études expérimentales en psychologie cognitive et/ou neurosciences, utilisent des méthodologies voisines pour étudier les représentations du nombre chez l'enfant avant le langage (« *new-born* » et « *infant* »), et chez l'animal (Dehaene, 2008 ; Xu, 2003).

La question est posée de ce que nous apprennent de manière générale ces travaux. L'une des conclusions que nous retiendrons ici d'un article récent (à propos de la navigation chez l'animal – Wystrach & Graham, 2012) est d'ordre épistémologique et méthodologique : nous insisterons d'une part, sur l'importance de faire appel aux « explications parcimonieuses » des conduites avant d'impliquer des systèmes de représentation au niveau du « conçu », et d'autre part, la nécessité de chercher à se placer dans « le monde » (*Umwelt*) du « perçu et de l'agi » du sujet impliqué, lorsqu'on cherche à élaborer des modèles de son comportement (ce qui suppose une analyse épistémologique et pragmatique des situations dans laquelle la conduite est étudiée, et un contrôle des inférences⁵). Ce problème de la « représentation de la représentation », sans doute plus évident lorsqu'il s'agit de l'étude de la cognition animale, se pose aussi pour la modélisation par le chercheur de représentations chez le sujet humain, particulièrement quand celles-ci ne sont pas (complètement) conscientes.

⁵ Toutes les publications sur les représentations « innées » chez le sujet humain ne présentent pas ce caractère de vigilance, et l'absence de contrôle des inférences se manifeste particulièrement dans la diffusion publique...

■ **La typicité de la représentation : représentations génériques, représentations occurrentes**

Le terme « représentation » que nous avons considéré jusqu'à présent concernait des représentations en « mémoire à long terme » (pour reprendre une terminologie de psychologie cognitive), à savoir des représentations – relativement – stabilisées, de nature générale. Les sujets dans les situations d'action familières utilisent – implicitement le plus souvent – ces représentations génériques pour des anticipations et des inférences guidant l'action en situation particulière. Ils construisent aussi au cours de l'action des représentations de la situation en cours, avec ses propriétés contextuelles : ce que nous appellerons des représentations occurrentes (on peut dire aussi circonstancielles). La psychologie développementale tout comme la didactique des disciplines scientifiques se sont occupée essentiellement des représentations génériques. Dans le domaine de la psychologie ergonomique, les problématiques portent au contraire le plus souvent sur les représentations circonstancielles d'une situation évoluant avec le temps, sous l'effet de sa propre dynamique et/ou des actions des différents acteurs. C'est aussi cette référence contextuelle qui est utilisée dans la « résolution de problème », où la représentation (appropriée ?) de la situation-problème est un composant essentiel de sa résolution (« *comprendre, c'est se construire une représentation* » est d'ailleurs le titre d'un chapitre de l'ouvrage de Jean-François Richard, 2004, cependant que Herbert Simon a même affirmé, à propos de la conception : « *résoudre un problème cognitif signifie simplement : le représenter de façon à rendre sa solution transparente* » [Simon, 1991, p.134] – ce qui est peut-être vrai des problèmes « puzzles » de la psychologie expérimentale, certainement pas celle des scientifiques d'un domaine...). Il ressort aussi de la littérature le fait que les représentations stabilisées sont des matrices pour l'élaboration de représentations occurrentes (les termes utilisés peuvent être : « schémas », « scripts », « templates »...), nous avons choisi « générique » pour mettre en avant le caractère producteur (qui engendre) de ces représentations, et le terme « matrice » pour signifier le fait qu'elles « formatent » les représentations occurrentes⁶.

■ **Une terminologie variable**

Jusqu'ici nous avons utilisé le terme « représentation » en soulignant la diversité possible de leur contenu (sans parler de leur « format » en tant qu'objet mental, qui n'est pas notre objet dans ce qui suit). En fait, la notion de représentation peut apparaître dans des formulations différentes à l'intérieur des textes francophones comme de ceux anglophones : connaissance (*knowledge*), image (*concept image*), modèle mental (*mental model*), conceptualisation.

La valeur processuelle du terme représentation est plutôt réservée à l'analyse de l'activité d'un sujet en situation de travail – dans les domaines scientifiques, le terme utilisé est plutôt « modélisation » et son produit « modèle ». La distinction entre processus et produit a été développée dans la communauté « *Human Factors* » – à propos de la gestion d'environnement dynamique, particulièrement en aviation – à partir de l'article de référence de Mica Endsley (1995), qui a proposé d'utiliser respectivement : « *situation assessment* » et « *situation awareness* ».

Différents auteurs ont proposé de fixer une terminologie, pour distinguer les significations du terme « représentation » : ainsi, Jean-François Richard (2004) a proposé d'utiliser « connaissance » s'agissant des représentations stabilisées, et « représentation » pour les représentations de la situation occurrente ; dans le monde anglophone, la proposition a pu être faite d'utiliser « *mental models* » pour les représentations-types et « *situation awareness* » pour les représentations occurrentes. Nous avons pour notre part choisi d'utiliser des qualificatifs du seul substantif « représentation » pour signifier à la fois les distinctions (qualificatif) et les invariants conceptuels sous-jacents (substantif). Tenant compte du statut du terme « modèle » dans les domaines scientifiques, nous l'utiliserons aussi comme un synonyme de représentation générique.

⁶ D'autres facteurs doivent être considérés comme déterminants des représentations occurrentes, en particulier le contrat didactique lorsqu'on questionne les représentations de situations-problèmes dans un contexte d'enseignement.

■ **Le locus de la représentation :
représentations internes, représentations externes**

Le locus des représentations peut être « interne » : il s'agit alors des représentations mentales en tant qu'« états mentaux » dans l'organisation cérébrale⁷ : les considérations qui précèdent concernent essentiellement ce locus « interne ». Ce locus peut être « externe » : ce qui est représenté s'exprime alors dans des registres sémiotiques multiples, sous des formats de réalisation « perceptive » (visuelle dans le cas le plus général) et « manipulable » – matériellement dans le cas des maquettes ou des implémentations logicielles, ou *via* des opérations de transformation réglées, comme dans le cas par exemple des expressions de l'algèbre en mathématiques, ou du traitement des représentations graphiques.

Cette question est développée dans la section suivante.

2. Représentations « internes » / représentations « externes »

Une distinction sémantique importante du terme « représentation » porte sur le caractère « interne » ou « externe » de la représentation. L'allemand propose deux termes pour cette distinction : *Vorstellung* renvoie à la représentation interne, mentale, et *Darstellung* à la représentation externe, exprimée *via* des systèmes sémiotiques divers. Ni le français, ni l'anglais n'offrent cette possibilité lexicale. Il faut donc qualifier la représentation pour en distinguer ces deux sens, tous deux impliqués dans les études en psychologie ergonomique⁸ et didactique professionnelle et dans les didactiques des disciplines dans lesquelles on s'interroge sur les objets de savoir spécifiques enjeux d'enseignement.

■ **Représentations mentales, représentations
dans des registres sémiotiques**

Les deux sens sont pertinents pour qui s'interroge sur le sujet en situation de travail ou de formation, puisque dans ces deux contextes, les référents de l'activité sont représentés sous différentes formes. Les synoptiques, schémas de dispositifs techniques, interfaces logicielles, sont autant de représentations externes proposées comme instruments de l'activité de l'opérateur en situation de travail, aussi bien d'un point de vue épistémique (comprendre le système sur lequel il faut opérer) que pragmatique (décider et réaliser des actions appropriées). Dans l'enseignement, des concepts sont introduits au travers de systèmes sémiotiques divers (au premier chef le langage, et les représentations dans l'espace graphique, en second lieu les représentations logicielles, dont la simulation informatique), donnant à l'enseignant à « montrer » ces concepts *via* des représentations externes, et à l'élève à les « manipuler ».

■ **« Ostensifs » vs « non-ostensifs »**

En didactique des mathématiques, Yves Chevallard a introduit la distinction entre « *ostensifs* » et « *non ostensifs* », dans une vision matérialiste qui rappelle que l'activité mathématique est, comme toute activité humaine, une activité matérielle, et que les non-ostensifs ne sauraient exister sans les ostensifs, non plus d'ailleurs que ceux-ci sans ceux-là. La présentation dans (Chevallard, 1994) est particulièrement éclairante. Il y souligne le fait qu'un objet ostensif possède deux valences : une valence instrumentale, d'une part, une valence sémiotique, d'autre part, rejoignant ainsi le double statut pragmatique et épistémique des représentations fonctionnelles – pour l'action – dans le travail (Leplat, 1985 ; Rogalski & Samurçay, 1993). Dans une autre ligne, un développement actuel de recherches conduites dans divers cadres

⁷ La distinction entre locus interne et externe est contestée par des auteurs comme Radford (2011) qui, dans la lignée de la théorie instrumentale de Vygotsky, défend une autre approche de l'objectivation.

⁸ Une très riche revue de questions est proposée par Richardson et Ball (2009), développant pour l'ergonomie cognitive un grand nombre des points que nous présentons ici.

théoriques porte sur l'utilisation des multiples systèmes sémiotiques de représentation qui sont en jeu dans l'enseignement/apprentissage des mathématiques (Radford, Schubring & Seeger, 2008).

Comme beaucoup d'auteurs, on peut considérer « représentation mentale, interne » et « représentation externe » comme deux faces d'une même pièce, qui ne seraient distinguées que dans l'analyse. Pour les mathématiques, Raymond Duval considère même que « *les concepts mathématiques ne sont compréhensibles qu'au travers d'une synergie de plusieurs registres sémiotiques* » (Duval, 1993 ; Duval dans Radford & al., 2008, p.60 notre traduction).

■ **Caractère « privé », caractère « public » de la représentation**

Deux différences importantes entre représentation mentale (interne) et représentation externe sont à prendre en considération : d'une part, la représentation mentale est personnelle, de caractère « privé », alors que la représentation externe est « publique », partageable et peut être dépersonnalisée. Mais la représentation externe peut rester un objet propre produit par un sujet singulier dans une activité privée (souvent le cas du « brouillon » pour l'élève). Inversement le caractère « public » d'une représentation externe ne signifie pas accessibilité à tous du contenu.

D'autre part, la représentation mentale peut être « en acte » et n'exister et ne fonctionner que dans l'action du sujet, sans que celui-ci puisse l'exprimer dans un registre sémiotique, hors de l'action, alors que toute production d'une représentation publique suppose la médiation d'un (au moins) registre sémiotique (langue naturelle – ou « *mathurelle* » en maths –, registre graphique, schémas, système de communication non verbal).

■ **Les représentations externes outils cognitifs pour l'action**

Les représentations externes apparaissent sous différentes formes, selon les articulations de registres utilisés⁹. Une fonctionnalité commune est de servir d'aide au sujet pour l'action. Cette fonctionnalité se décline de diverses manières. Nous relèverons ici deux grandes classes de situations : les interactions homme-machine (*human-systems interaction*) et la conception. Dans le premier cas, les représentations externes – produits de l'ingénierie – servent de systèmes médiateurs de la prise d'information et de l'action de l'opérateur, et d'aides pour la conduite. Une question centrale est la compatibilité des représentations externes (qui « reflètent » aussi les représentations du système implémentées dans les logiciels, et qui doivent pour l'efficacité et la sécurité refléter de manière adéquate le fonctionnement du système) et celle des opérateurs¹⁰. Nous avons parlé de la « transparence » de l'outil de représentation, en soulignant que la compatibilité pouvait par ailleurs exiger un processus de formation (Rogalski & Samurçay, 1993). Cette thématique est au cœur d'une revue de questions récente, de Miles Richardson et Linden J. Ball (2009), dans un cadre qui converge avec le nôtre.

Une autre classe de situations est celle de la conception dans lesquelles les représentations externes sont produites par le concepteur lui-même. On peut considérer la conception comme construction de représentations – pour soi et pour autrui (co-conception ou consigne de production). Les représentations externes interviennent alors non seulement dans la communication sur le produit visé mais aussi dans la gestion de l'incertitude au cours du processus de conception. Dans une ligne de pragmatique de la communication, Willemien Visser récuse le fait qu'il y aurait « *nécessité de chasser l'ambiguïté* » de ces représentations, en soulignant que cette question est posée au moment de l'interprétation et non de la production de la représentation externe (Visser, 2006, p.124-126). Un point de vue, que nous considérons

⁹ Un autre domaine appellerait un développement propre : celui de la sémiologie graphique. La sémiologie graphique est à la fois une transcription d'un ensemble de données dans un système graphique de signes, le traitement de ces données pour fournir de l'information, et la construction d'images pour communiquer cette information. La sémiologie graphique théorisée et structurée par Jacques Bertin joue un rôle clé dans divers domaines, dont l'aménagement et l'urbanisme (Steinberg, 2000).

¹⁰ La question des représentations respectivement de la structure et du fonctionnement d'un système est abordée dans la section 3.

comme complémentaire, a été défendu pour la conception architecturale et le design industriel par Jean-Charles Lebahar (2007). Lebahar défend le fait que la représentation externe que produit le sujet concepteur est un outil de simulation pour lui, et lorsqu'elle est réalisée « à la main » elle permet par ses ambiguïtés ou ses imprécisions de maintenir ouverte une large gamme de « possibles ».

■ **Les représentations externes comme instruments de la médiation didactique**

Beaucoup de recherches ont été produites sur le rôle des représentations dans les acquisitions de connaissances, en comparant en particulier les représentations symboliques de la langue écrite et les représentations graphiques. Une orientation plus spécifique s'est développée en didactique des mathématiques, à partir de l'approche sémiotique de Charles Sanders Pierce retravaillée par Raymond Duval. Un développement particulier est lié à celui de l'utilisation de l'informatique dans l'enseignement des mathématiques. Dans une déjà longue histoire d'un logiciel dédié à l'apprentissage de l'algèbre au lycée, Hamid Chaachoua et al. (2012) montrent l'utilisation de ces approches sémiotiques pour « *cadrer la médiation fournie par les représentations sémiotiques incorporées dans [les artefacts logiciels]* » (p.255). Ils présentent (p.256 sq.) un développement des représentations implémentées dans des environnements d'algèbre « *comme réponse à des hypothèses didactiques sur le rôle et l'importance des registres de représentation pour l'apprentissage des mathématiques* », du point de vue des actions (des élèves) et des rétroactions (du logiciel) lors de la « manipulation » par l'élève des objets représentés. Nous reviendrons sur cette thématique dans la conclusion.

■ **Les caractères producteurs et réducteurs des représentations externes : le cas des représentations graphiques en mathématiques**

Les représentations graphiques visent à représenter des propriétés de ce qui est représenté à partir de propriétés de l'espace plan de la feuille de papier, du tableau, de l'écran, ainsi que de signes graphiques (relevant de différents registres sémiotiques selon le contenu à représenter). La nature de l'espace graphique rend visibles des propriétés qui n'étaient pas initialement délibérément représentées : ce caractère inévitable présente des caractères producteurs et des caractères réducteurs (Rogalski, 1984). Nous allons donner deux exemples en mathématiques.

En géométrie, le tracé d'une figure (un triangle par exemple) permet de réaliser des tracés qui exhibent des propriétés non données, comme le fait que les médianes, les hauteurs, etc... sont concourantes. Cela ouvre à des conjectures et oriente le processus de démonstration. Les limites de la feuille permettent de poser des problèmes de construction qui vont mobiliser des connaissances profondes sur les notions manipulées. Mais ce caractère producteur s'accompagne de caractères réducteurs. L'un d'entre eux est inévitable et « sournois » dans un contexte d'enseignement : le tracé d'une figure « générale » est toujours l'occurrence d'une figure particulière : un triangle n'est jamais « quelconque », il a toujours des particularités ; si l'enseignant trace un triangle scalène¹¹, le risque est que l'élève infère implicitement qu'on ne parlera pas de triangle isocèle, ou rectangle, ou avec un angle obtus, et que le triangle sur lequel on lui demande de raisonner a toujours ses hauteurs « à l'intérieur », etc.

Dans le domaine des fonctions, les caractères producteurs dominants sont essentiellement le fait que la représentation graphique fait apparaître une fonction comme une unité, ce qui la différencie de l'algorithme de calcul représenté par la formule comme des données partielles et discontinues d'une table de valeurs. Elle expose également des informations directement lisibles sur le tracé à partir de la topologie du plan : existence de zéros de la fonction (on « voit » que la courbe « coupe » l'axe des x), de maximums (locaux), de points d'inflexion, etc. Les caractères réducteurs tiennent d'abord au fait qu'un tracé est doublement borné. Il est majoré : on ne peut pas représenter de « grands » x ou y (et évidemment pas ce qui se passe « à l'infini ») et minoré : on ne peut pas représenter comme distincts deux points trop voisins du point de vue

¹¹ Trois angles aigus, côtés de longueurs toutes différentes.

numérique (il n'y a pas d'« infiniment petit »). Un caractère « sournois » est la symétrie introduite dans l'espace graphique entre les deux variables en jeu dans une fonction f ; ce qui fait par exemple qu'on utilise une même procédure graphique pour trouver l'image y_0 d'une valeur x_0 et pour trouver à partir de y_1 une valeur x_1 dont c'est l'image – alors que dans le premier cas il s'agit du calcul de y_0 (simple quand f est une fonction algébrique, même compliquée) et dans le second cas il s'agit de résoudre une équation algébrique. Par ailleurs, les signes qui sont utilisés pour pallier les caractères réducteurs sont des codes non « transparents », et leur absence peut être autant significative que leur présence. L'existence de caractères producteurs et réducteurs n'est pas propre au domaine mathématique – Jean-Charles Lebahar a ainsi souligné le caractère réducteur des représentations informatisées qui imposent précocement une métrique aux tracés de conception, et restreignent l'espace des possibles envisageables.

De manière générale, tous les registres sémiotiques requièrent des apprentissages à la fois pour bénéficier des caractères producteurs et contrôler les caractères réducteurs.

■ **Les besoins d'apprentissage des registres sémiotiques**

Les registres sémiotiques ne sont pas immédiatement disponibles en tant que systèmes de représentation externe d'un contenu spécifique. Même dans l'utilisation du langage « naturel », des connaissances à la fois lexicales et syntaxiques peuvent être propres à un domaine. Ainsi les textes de mathématique – et les verbalisations elles-mêmes – intègrent des composants propres, conduisant à ce qu'on peut appeler le langage « mathurel ». Ailleurs, dans les domaines professionnels, on peut observer au sein d'un texte une intégration de sigles, atypique à la fois en nombre et en utilisation : par exemple, dans la présentation d'une méthode de raisonnement tactique, pour l'élaboration de décision en situation complexe, on peut trouver : « *Les IM proposées doivent se différencier clairement par les DTA qu'elles comportent et chaque DTA¹² doit avoir été précisément définie* ».

En conséquence, il doit y avoir un apprentissage des registres sémiotiques ; il peut se faire implicitement, par l'usage en situation, mais des besoins d'un apprentissage spécifique peuvent avoir lieu. C'est le registre sémiotique lui-même qui est pris comme objet d'apprentissage. On peut en donner deux exemples, l'un, relativement ancien, se situe dans une formation professionnelle d'électricien, l'autre, récent, concerne une formation universitaire en chimie.

Dans une recherche de didactique professionnelle avant la lettre, Xavier Cuny et Michel Boyé (1981) présentent une expérimentation didactique sur l'enseignement des schémas d'électricité (CAP/BEP). Leurs données montrent l'impact d'une formation sur le schéma comme système sémiotique (avec ses codes, ses systèmes de substituabilité et d'opposition, etc.) croissant au cours de la scolarité : les acquis « scolaires traditionnels » sont identiques au début et plutôt meilleurs ensuite, et des acquis propres se manifestent dans la conception d'installations non standard (plus de richesse) et dans l'utilisation des schémas dans la recherche de dysfonctionnements. Le schéma électrique s'avère un système (externe) efficace de représentation et de traitement pour le groupe avec formation spécifique alors qu'il fonctionne comme une simple image topologique pour le groupe contrôle.

Concernant une formation universitaire « généraliste » en chimie organique, une recherche avec des étudiants (Harle & Towns, 2011) a montré l'importance (sur un plan épistémique) d'un travail spécifique sur les représentations graphiques 3D des molécules, et leurs projections en 2D dans l'espace graphique avec ses codes propres ; elle en a mis en évidence l'impact durable sur la résolution de problème de chimie organique (p.257-258). Cela conduit les auteurs à conclure que « *la pratique répétée des structures moléculaires [via les représentations 3D et 2D] est un élément critique pour construire une compréhension de l'information conceptuelle et structurale [ainsi] codée* » (notre traduction), manière de dire que le registre sémiotique des représentations 2D et 3D doit faire l'objet d'un enseignement/apprentissage.

¹² Ici, à la différence des sigles habituels, il ne faut surtout pas décoder explicitement DTA, ce qui donnerait « Différentes Tâches à Accomplir » pour une DTA au singulier... résultat d'une histoire didactique.

3. Articulation des systèmes de représentation de référence et des représentations des acteurs, dans le travail et l'apprentissage

Dans les domaines de l'enseignement, de la formation et du travail, les représentations mentales des acteurs ne vivent pas isolées. Elles se constituent et vivent en relation avec les connaissances antérieurement produites au cours de l'histoire de communautés professionnelles – ce que nous avons appelé des « savoirs de référence » (Rogalski & Samurçay, 1994). Renan Samurçay (1995) a introduit une distinction entre quatre types de « modèles conceptuels », en termes de structures et selon la fonction du système de représentation et de traitements que ces modèles prennent en compte. Dans une problématique analogue, nous présentons ici une articulation entre des systèmes de représentation de référence, des représentations des acteurs, et les modèles que constituent les chercheurs sur les représentations des sujets. La figure 1 plus loin en propose une schématisation. En fait, les relations se distinguent selon qu'on étudie l'articulation des représentations dans le champ du travail ou l'articulation des systèmes de représentation impliqués dans les domaines d'enseignement scientifique. Nous allons décliner ces relations, dont la figure 1 proposera un schéma d'ensemble.

■ *Les représentations de référence : dimensions épistémique et pragmatique en situation professionnelle*

Dans les domaines de l'enseignement, de la formation et du travail, les représentations mentales des sujets ne vivent pas isolées : elles sont liées aux savoirs de référence du domaine. Ces savoirs se déploient selon deux axes, selon une distinction qui se décline différemment selon qu'il s'agit du travail et de la formation professionnelle ou d'un domaine scientifique et d'un enseignement disciplinaire.

Dans le domaine du travail et de la formation professionnelle, les deux axes, travaillés en psychologie ergonomique comme en didactique professionnelles, peuvent être qualifiés respectivement « épistémique » et « pragmatique » (Pastré, 2005). A propos des dispositifs informatiques, Jean-François Richard (1983) exprimait une distinction de même ordre entre deux types de représentations, l'une en termes de « logique du fonctionnement » : les éléments constitutifs et de leurs relations, et l'autre de « logique de l'utilisation » : les relations entre buts et opérations (« pour ... faire ... »), sans se placer d'ailleurs explicitement du côté des savoirs de référence ou du côté des sujets.

Selon le premier axe, épistémique, nous qualifierons la référence de « système de représentation et de traitement pour la conception et la gestion » des dispositifs de production (nous prenons « production » dans un sens large, au-delà de la production matérielle). Dans ce modèle « orienté épistémique », il s'agit des principes scientifiques et techniques qui sont mis en oeuvre pour concevoir, régler, optimiser, et réparer les dispositifs : cela suppose d'en comprendre le fonctionnement et les dysfonctionnements. Dans le schéma des relations entre modèles (figure 1), nous notons ce modèle MCF, pour garder la référence à la logique de fonctionnement. Les savoirs en jeu sont ceux de l'ingénieur en tant que celui qui maîtrise le « génie des procédés » de son domaine¹³ ; ils intègrent des « constellations » de savoirs relevant d'une diversité de domaines scientifiques.

Le second axe, pragmatique, concerne une situation de travail déterminée (dans un dispositif de production). La référence centrale est la « structure conceptuelle » de la situation : cette notion a été élaborée par Pierre Pastré comme étant une organisation de concepts pragmatiques, d'indicateurs sur la valeur de ces concepts, d'actions de transformation (Pastré, 2005). Elle correspond à ce que Jean-Michel Hoc et Renan Samurçay (1992) avaient antérieurement appelé

¹³ Nous renvoyons par exemple à Wikipedia : « Un ingénieur est un professionnel exerçant des activités de conception, d'innovation et de direction de projets, de réalisation et de mise en œuvre de produits, de systèmes ou de services impliquant la résolution de problèmes techniques complexes. »

un « modèle causal », à propos de la conduite de haut fourneau (Vidal-Gomel & Rogalski, 2007). Ce qui est visé par la représentation de référence est l'action sur le dispositif, dans ses contraintes contextuelles, dont celles de nature temporelle – qu'il s'agisse de dynamique propre à l'objet de travail, de celle qui est liée au processus collectif du travail, et celle des injonctions de production de la part du prescripteur. Dans le schéma des relations entre modèles (figure 1) nous notons MAU ce modèle, pour garder la référence à la logique d'utilisation.

Il faut rappeler que les modèles de conception et de fonctionnement peuvent s'avérer « incomplets » pour rendre compte de situations de travail dont le réel peut dépasser la modélisation théorique (même s'agissant de dispositifs artefactuels) : les mouvements entre modèle de conception / fonctionnement et modèle d'action / utilisation se développent dans une dialectique du temps long.

■ ***Le double système de représentations du sujet :
modèle cognitif / modèle opératif***

Du côté du sujet, opérateur ou stagiaire en formation, on retrouve ces deux axes de représentations, avec un « modèle cognitif » : « représentation du domaine en termes d'objets, de propriétés et de relations, indépendamment de toute action de transformation portant sur ce domaine » et un « modèle opératif » : « représentation que se fait un sujet d'une situation dans laquelle il est engagé pour la transformer » (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006, p.161).

Dans l'apprentissage, on peut trouver deux grandes modalités d'articulation entre ces modèles. Soit ils sont appris de manière indépendante, le modèle cognitif étant objet de formation avant que l'acteur, confronté à la pratique de l'activité, n'élabore son modèle opératif ; soit ils sont appris simultanément, quand l'acteur suit un apprentissage sur « le tas », ou à partir de transpositions de situations pour la formation, particulièrement lors de simulations. Ils peuvent aussi être appris « en parallèle » lorsque la formation – par construction – vise à la fois des objectifs de maîtrise (suffisante) du fonctionnement, pour opérer des réglages ou récupérer des dysfonctionnements, et de l'utilisation, pour se servir des dispositifs en question. Une étude sur les automatismes de régulation dans le domaine des machines de navire a montré les difficultés d'élèves officiers de la marine marchande à constituer leur modèle opératif en relation avec leur modèle cognitif, issu de la référence théorique à base fortement mathématique qui leur a été enseignée (Wagemann, 1998).

Dans une des rares études de formations professionnelles au niveau universitaire, Raquel Becerril Ortega et coll. (2009) développent une problématique d'articulation des deux références : « les savoirs constitués par la théorisation et l'axiomatisation » (le modèle MCF) et les savoirs des pratiques professionnelles » (la structure conceptuelle du modèle MAU) dans la formation d'ingénieurs (domaine des machines-outils à commande numérique).

Il faut relever que dans le domaine professionnel, il y a de grandes diversités dans les relations entre les modèles opératif et cognitif des opérateurs et les modèles de conception et d'utilisation du domaine. En effet, selon le rapport professionnel d'un opérateur avec les processus de « conception continuée » (réglages et améliorations, identification des limites de fonctionnement, récupération des dysfonctionnements, retour vers les concepteurs), il aura élaboré à l'extrême un modèle cognitif en référence directe avec le modèle MCF du domaine, ou son modèle cognitif sera largement implicite, émergeant « en arrière-plan » de la mise en acte de son modèle opératif en relation avec le modèle MAU.

■ ***Les systèmes de représentation en jeu dans les enseignements
scientifiques : la place de la transposition***

S'agissant des situations d'enseignement disciplinaire scientifique, il s'agit moins d'axes se différenciant dans leur rapport à l'action, que d'une différenciation entre savoirs de référence établis sur le plan scientifique et systèmes de représentations issus de la transposition didactique

de ces savoirs. Selon l'axe des représentations conceptuelles scientifiques, c'est leur organisation interne et la dynamique de leur élaboration qui est en jeu, selon l'axe des représentations pour l'action didactique, ce sont les processus de leur transmission didactique qui sont en jeu.

Il existe une différence considérable avec le cas du travail et de la formation professionnelle : à la différence de la formation professionnelle, l'enseignement disciplinaire est d'abord, et massivement, à visée généraliste, et non à visée d'intégration dans une communauté scientifique productrice de savoirs (cette visée ne concerne même qu'une petite part de la formation universitaire). Une conséquence est le fait que les modèles « cognitifs » des élèves sont constitués – sauf exception d'autodidactisme – à partir des champs conceptuels issus de la transposition didactique, et non des systèmes conceptuels scientifiques eux-mêmes. Il s'agit de représentations construites à partir des concepts et méthodes tels qu'enseignés, et l'élève n'a pas les outils conceptuels pour les mettre en regard directement avec les conceptualisations originelles.

Qu'il s'agisse de transposition des savoirs déjà constitués ou de transposition de situations de « recherche », on ne peut faire l'impasse sur ces processus inévitablement à l'œuvre dans l'enseignement non professionnel. Ainsi, il est illusoire de penser que des « démarches d'investigation » puissent situer l'élève dans une posture analogue à celle d'un professionnel, en exercice ou en formation, tel que l'est un spécialiste de la discipline. En effet, il y a une hétérogénéité majeure dans la temporalité de la conceptualisation à partir du traitement de situations (expériences de sciences ou problèmes de mathématiques). La conceptualisation dans le domaine scientifique « cible » est le résultat d'un processus socio-historique sur du long terme, lié à l'existence de professionnels consacrant leur activité à ce domaine. Ce processus ne peut être simulé au travers des quelques heures des situations didactiques dédiées à l'enseignement disciplinaire considéré. Cela ne signifie pas que cette approche didactique n'ait pas des vertus développementales pour l'élève, mais pas en termes d'élaboration d'un modèle cognitif « homologue » à celui d'un professionnel.

Dans le domaine de l'enseignement des mathématiques, la distinction entre « modèle cognitif » et « modèle opératif » nous semble en résonance avec la distinction élaborée par David Tall entre « concepts sur lesquels penser » (« concepts 'to think about' ») et « processus pour faire » (« *processes 'to do'* »). Selon son cadre théorique, la flexibilité dans le changement entre concepts et processus, ce qu'il a appelé « *proceptual thinking* », est au cœur du développement mathématique (réussi) de l'élève, avec la construction de « *procepts* » articulant les deux dimensions (Gray & Tall, 1994 ; Tall, sd.¹⁴). Une position plus dialectique est celle de Gérard Vergnaud qui postule une articulation entre concepts et schèmes dans une théorie de la représentation (Vergnaud, 1985), dans laquelle à la fois la conceptualisation est au cœur de l'action (ce qu'exprime la relation concepts/situations dans le cadre des champs conceptuels : Vergnaud, 1990), et les schèmes d'action fonctionnent comme matrices des représentations mentales (Vergnaud, 2007)¹⁵.

Nous avons situé le modèle théorique de référence dans un domaine disciplinaire donné. On peut s'interroger sur les possibilités qu'un changement de représentations d'un sujet élève par rapport à un domaine donné puisse avoir des effets dans un autre domaine, même si leur propos est différent. Cela dépend à la fois des « dominantes » dans les obstacles cognitifs pour les élèves et du fait que les représentations épistémologiques peuvent différer fortement entre disciplines. En fait, d'un bilan présenté par Laurence Viennot (1993) sur les représentations des étudiants en physique, on peut inférer raisonnablement que l'approche d'un domaine qui renforce l'idée de causalité séquentielle ne peut favoriser le changement exigé d'un autre domaine, alors que la question de l'effet inverse (dépasser l'idée de causalité séquentielle dans un domaine et voir s'il y a effet dans un autre domaine) reste plus problématique.

¹⁴ <http://homepages.warwick.ac.uk/staff/David.Tall/themes/cognitive-development.html> consulté le 30/12/2012.

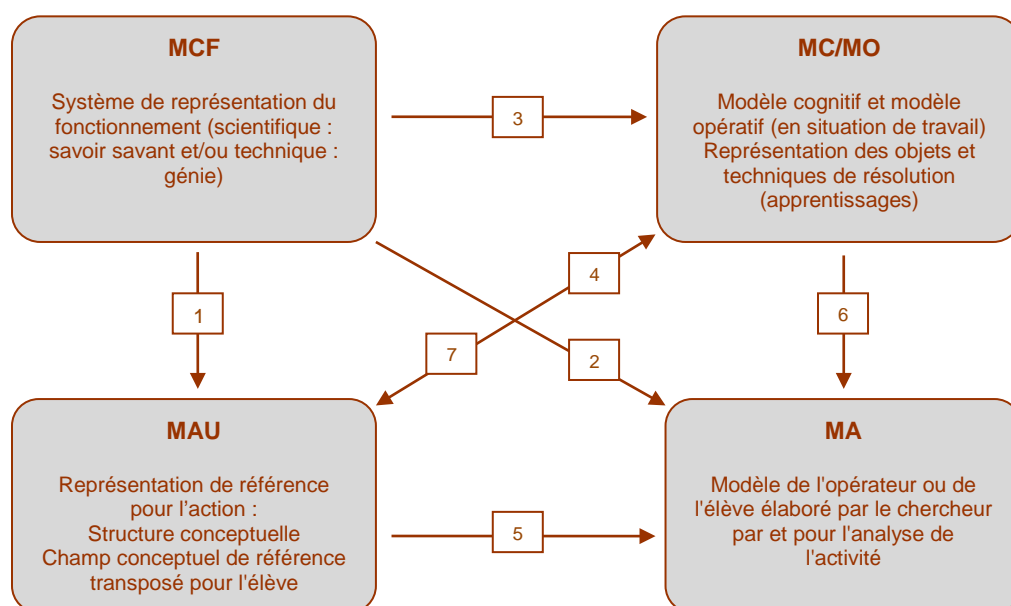
¹⁵ Nous schématisons ici le cadre théorique de Gérard Vergnaud ; nous renvoyons à ses textes, qui sont nombreux et largement accessibles.

■ **La construction de la « représentation de la représentation » des sujets par le chercheur**

Nous relèverons ici le rôle central que nous attribuons aux systèmes de représentations de référence comme « cadre » de la représentation par le chercheur. Lorsqu'il s'agit de l'élève, on retrouve la place de l'analyse épistémologique et celle du produit de la transposition (le savoir à enseigner). Cela rejoint la prise de position piagétienne de prendre comme référence, dans l'étude du développement cognitif, l'état actuel des concepts scientifiques, en tant qu'instruments pour exprimer les systèmes de représentations du sujet. Il ne s'agit pas pour autant de penser que ces concepts sont « dans la tête » du sujet.

La place de l'action au centre de la représentation du sujet conduit par ailleurs à donner une place méthodologique cruciale à l'analyse de l'activité effective dans la réalisation de tâches. L'analyse de l'expression « directe » des représentations des sujets au travers de registres sémiotiques appelle la prise en compte, d'une part, des relations entre représentations internes et représentations externes propres au domaine et aux acquis sémiotiques des sujets, et d'autre part, au statut du questionnement du chercheur¹⁶. Nous ne développerons ici ces problèmes méthodologiques.

Figure 1 - Schéma d'articulation de systèmes de représentations de référence (MCF et MAU), du double système de représentations du sujet (MC/MO) et du modèle du sujet élaboré par le chercheur (MA) (d'après Samurçay, 1995)



Relations entre systèmes :

- 1 : Mouvement de la théorie à la technique (travail) ou de transposition du savoir (enseignement disciplinaire).
 2, 5 et 6 : Le modèle de l'opérateur ou de l'élève élaboré par le chercheur s'adosse aux systèmes de référence, et se construit à partir de l'étude du fonctionnement des représentations du sujet dans l'action (incluant celle de communication).
 3 et 4 : Le modèle cognitif du professionnel est orienté par le système de représentation théorique de référence, et son modèle opératif par la structure conceptuelle de la situation ; celui de l'élève se développe à partir de l'activité dans le champ conceptuel de référence issu de la transposition didactique.
 7 : Dans les domaines professionnels, les représentations des acteurs peuvent enrichir ou modifier les représentations de référence, par la rencontre de situations atypiques.

¹⁶ Piaget a explicité la méthodologie du questionnement clinique qu'il a utilisée pour analyser les représentations des enfants dans son ouvrage de 1926 sur la « représentation du monde chez l'enfant ». Il y a selon nous matière à la retravailler pour une utilisation plus générale.

Les systèmes de représentation de référence relèvent d'un usage « public », ils sont exprimés dans des représentations externes, qui jouent un rôle de médiation opérationnelle dans l'activité productive d'un opérateur et un rôle de médiation didactique dans les activités articulées des élèves et des enseignants.

Conclusion

Nous avons proposé un tour d'horizon condensé de la variété des thématiques liées à la notion de « représentation », en psychologie cognitive, psychologie ergonomique et didactique. La différenciation et les relations entre représentations « internes » et représentations « externes » a été traitée dans les deux contextes de psychologie ergonomique et de didactique (professionnelle et disciplinaire). On a relevé leur rôle d'instruments dans la médiation de l'activité des opérateurs au travail comme dans la médiation didactique en situations de formation. L'existence de caractères producteurs et réducteurs des représentations externe a été relevée pour le cas des représentations graphiques, en s'appuyant sur des exemples en mathématiques (scolaires). Pas plus que la langue, les registres sémiotiques ne sont « cognitivement transparents » : ils ont aussi à faire l'objet d'un apprentissage proprement dit pour être des instruments opérationnels efficaces pour l'acteur. Au-delà de la relation « représentations internes/représentations externes », une autre dimension d'analyse de la représentation a été introduite avec les notions de représentations de référence, et d'articulation des représentations individuelles, des représentations de référence, et des modèles qu'élabore le chercheur quand il analyse les représentations des acteurs, au travail ou en formation. Cette dimension relève du caractère socio-historique de la construction des représentations de l'individu, dans des organisations qui préexistent. On a ainsi insisté sur deux dimensions de distinction des représentations : « public/privé » d'une part, et « individuel/organisation de référence », de l'autre. Ces distinctions interviennent respectivement dans les relations entre représentations « internes » et « externes » et entre représentations individuelles et représentations de référence. Elles sont impliquées dans deux champs de recherche qui se développent actuellement, d'une part, en didactique des mathématiques, et, d'autre part, en psychologie ergonomique.

Des courants de théorisation de la « médiation sémiotique » se développent pour rendre compte des processus d'enseignement/apprentissage des mathématiques, particulièrement dans le domaine de l'algèbre. Au-delà des registres « classiques » – représentations symboliques, productions graphiques « papier-crayon » – sont étudiés des registres nouveaux de représentation et de traitement permis par le développement des logiciels à visée didactique. Le registre langagier plus complexe du fait de ses fonctionnalités multiples dans les processus d'enseignement/apprentissage et des multiples approches qui en découlent, reste un objet de recherche vivace. Dans les domaines de formation professionnelle ou de domaines scientifiques spécialisés (par exemple, la relativité : de Hosson & al., 2012), les recherches se développent sur l'usage de la réalité virtuelle, qui constitue un tout autre système de représentation externe, instrument possible de la médiation didactique.

En psychologie ergonomique, les relations entre systèmes de représentations de référence et représentations internes sont l'objet d'une double orientation des recherches : d'un côté, des travaux poursuivent le travail sur la conception des systèmes d'aide à l'opérateur (avec un travail théorique d'articulation des cadres à l'œuvre : cf. Richardson & Ball, 2009) ; de l'autre les recherches sur les relations entre les représentations individuelles des acteurs engagés dans des situations de travail collectif s'élargissent à des situations moins étudiées que la collaboration d'un petit nombre d'acteurs (comme dans le pilotage d'avion civil) ou la conception concurrente

(où des professions différentes interagissent tout au long de la conception du produit). Il s'agit en particulier des situations où intervient une hiérarchie fonctionnelle, avec des acteurs traitant des objets de l'action à des niveaux d'abstraction différents, d'où des problèmes nouveaux sur l'articulation « verticale » des représentations.

Bibliographie

BECERRIL ORTEGA R., CALMETTES B., FRAYSSE B. & LAGARRIGUE P. (2009), « Des références pour des pratiques de formation. Etude d'une situation de formation technologique supérieure initiale », *@ctivités*, n°6(1), p.29-48.

BRESSON F. (1987), « Les fonctions de représentation et de communication », *Psychologie*, J. Piaget, P. Mounoud & J.-P. Bronckart (dir.), Paris, Gallimard Encyclopédie de la Pléiade, p.933-982.

CHAACHOUA H., CHIAPPINI G., PEDEMONTE B., CROSET M.-C & ROBOTTI E. (2012), « Introduction de nouvelles représentations dans deux environnements pour l'apprentissage de l'algèbre : ALNUSET et APLUSIX », *Enseignement de l'algèbre élémentaire. Bilan et perspectives*, L. Coulange, J.-P. Drouhard, J.-L. Dorier & A. Robert (dir.), Grenoble, La Pensée Sauvage, p.253-281.

CHEVALLARD Y. (1994), *Ostensifs et non-ostensifs dans l'activité mathématique*, Torino, 3 febbraio 1994 yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/.../Ostensifs_et_non-ostensifs.pdf (consulté le 19 octobre 2012).

CUNY X. & BOYÉ M. (1981), « Analyse sémiologique et apprentissage de outils-signes : l'apprentissage de schémas d'électricité », *Communications*, n°33, p.103-141.

DEHAENE S. (2008), « Les multiples facettes du concept de nombre », *Premier cours sur les « Fondements cognitifs de l'arithmétique élémentaire*. www.college-de-france.fr/site/stanislas-dehaene/p1202918054964.htm (consulté le 7 janvier 2013).

DUVAL R. (1993), « Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée », *Annales de didactique et des sciences cognitives*, n°5, p.37-65.

ENDSLEY M.R. (1995), « Toward a theory of situation awareness in dynamic systems », *Human Factors*, n°37(1), p.32-64.

HARLE M. & TOWNS M. (2011), « A review of spatial ability literature, its connection to chemistry, and implications for instruction », *Journal of Chemical Education*, n°88(3), p.351-360.

HITT F. (2006), « Students' functional representations and conceptions in the construction of mathematical concepts. An example: the concept of limit », *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, n°11, p.251-267.

HOC J.-M. & SAMURÇAY R. (1992), « An ergonomic approach to knowledge representation », *Reliability Engineering and Systems Safety*, n°36, p.217-230.

de HOSSON C., DOAT T., KERMEN I., PARIZOT E., & VEZIEU J.-M. (2012), « Designing learning scenarios for a 3D virtual environment: The case of special relativity », *Lat. Am. J. Phys. Educ.*, 6- 1, <http://www.lajpe.org> (consulté le 22 octobre 2012)

JEANNEROD M. (2011), *La fabrique des idées. Une vie de recherches en neurosciences*, Paris, Odile Jacob.

LACOUR M. & WEBER B. (2005), *Bipédie, contrôle postural et représentation corticale*, Paris, Solal.

LEBAHAR J.-C. (2007), *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*, Paris, Hermès-Lavoisier.

LEPLAT J. (1985), « Les représentations fonctionnelles », *Psychologie Française*, n°30(3-4), p.269-275.

MANETTA C. & URDAPILLETA I. (2011), *Le monde des odeurs. De la perception à la représentation*, Paris, L'Harmattan.

PAILLARD J. (1989), « Dialogues sensori-moteurs et représentations mentale: un problème d'interface », Y. Seron (dir.), *Psychologie et cerveau*, Paris, Presses Universitaires de France, p.19-51.

PASTRÉ P. (2005), « La conception de situations didactiques à la lumière de la théorie de la conceptualisation dans l'action », *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activité développement*, P. Rabardel & P. Pastré (dir.), Toulouse, Octarès, p.73-107.

PASTRÉ P. (2007), « Analyse du travail et formation », *Recherches en Education*, n°4, p.23-29.

PASTRÉ P., MAYEN P. & VERGNAUD G. (2006), « La didactique professionnelle », *Revue Française de Pédagogie*, n°154, p.1-55.

RADFORD L. (2011), *Vers une théorie socioculturelle de l'enseignement/apprentissage : la théorie de l'objectivation*, (Traduit de l'espagnol par Miquela Catlla, relu par l'auteur)
www.luisradford.ca/pub/16_TheoriedelobjectivationElements2011.pdf (consulté le 12/01/2013).

RADFORD L., SCHUBRING G. & SEEGER F. (dir.) (2008), *Semiotics in mathematics education. Epistemology, history, classroom and culture*, Rotterdam, Sense Publishers.

RICHARD J.-F. (1983), *Logique du fonctionnement et logique de l'utilisation*. Rapport INRIA 202, Roquencourt, INRIA.

RICHARD J.-F. (2004), *Les activités mentales. De l'interprétation de l'information à l'action*, Paris, Armand Colin.

RICHARDSON M. & BALL L.J. (2009), « Internal representations, external representations and ergonomics: towards a theoretical integration », *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, n°10(4), p.335-376.

ROGALSKI J. (1984), « Représentations graphiques dans l'enseignement. Concepts et méthodes d'analyse appliqués au graphe de fonction », *Signes et discours dans l'éducation et la vulgarisation scientifiques. Sixièmes journées internationales sur l'éducation scientifique et technique*, A. Giordan & J.-L. Martinand (dir.), Chamonix, 30-31 janvier-1er février 1984, p.379-388.

ROGALSKI J. & SAMURÇAY R. (1993), « Représentations : outils cognitifs pour le contrôle d'environnements dynamiques », *Représentations pour l'action*, A. Weill-Fassina, P. Rabardel, & D. Dubois (dir.), Toulouse, Octarès, p.183-207.

ROGALSKI J. & SAMURÇAY R. (1994), « Modélisation d'un savoir de référence et transposition didactique dans la formation de professionnels de haut niveau », *La transposition didactique à l'épreuve*, G. Arsac, Y. Chevalard, J.-L. Martinand & A. Tiberghien (dir.), Grenoble, La pensée sauvage, p.35-71.

SAMURÇAY R. (1995) « Conceptual models for training », *Expertise and technology Cognition & Human-Computer Interaction*, J.-M. Hoc, P.C. Cacciabue & E. Hollnagel (dir.), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, p.107-123.

SIMON H. (1991), *Sciences des systèmes, sciences de l'artificiel*, Paris, Dunod.

STEINBERG J. (2000), « L'apport de la sémiologie graphique de Jacques Bertin à la cartographie pour l'aménagement et l'urbanisme », *Revue Européenne de Géographie*, n°146, (<http://cybergeog.revues.org/497> consulté le 27 juillet 2012).

VERGNAUD G. (1985), « Concepts et schèmes dans une théorie de la représentation », *Psychologie Française*, n°30(3/4), p.245-251.

VERGNAUD G. (1990), « La théorie des champs conceptuels », *Recherches en Didactique des Mathématiques*, n°10(2- 3), p.133-170.

VERGNAUD G. (2007), « Représentation et activité : deux concepts étroitement associés », *Recherches en Education*, n°4, p.9-22.

VIDAL-GOMEL C. & ROGALSKI J. (2007), « Conceptualisation et concepts pragmatiques », *@ctivités*, n°4(1), p.49-84, (<http://www.activites.org/v4n1/Vidal.pdf>).

VOSNADIOU S., SKOPELITI I. & IKOSPENTAKI K. (2005), « Reconsidering the role of artifacts in reasoning on the globe as a model of the earth », *Learning and Instruction*, n°15(4), p.333-352.

VIENNOT L. (1993), « Temps et causalité dans les raisonnements des étudiants en physique », *Didaskalia*, n°1, p.13-27.

VISSER W. (2006), *The cognitive artifacts of designing*, Mahwah, NJ, LEA Editors.

WAGEMANN L. (1998), « Analyse des représentations initiales liées aux interactions homme-automatismes (IHA) en situation de conduite simulée », *Le Travail Humain*, n°61(2), p.129-151.

XU F. (2003), « Numerosity discrimination in infants: Evidence for two systems of representations », *Cognition*, n°89(1), p.B15-B25.

WYSTRACH A. & GRAHAM P. (2012), « What can we learn from studies of insect navigation? », *Animal Behaviour*, doi:10.1016/j.anbehav.2012.04.017.

ANNE DELBRAYELLE.....	90
<i>Pratiques langagières et savoirs en jeu en français au cycle 3</i>	
FRÉDÉRIC DESCHENAU.....	103
<i>Les enjeux de l'enseignement pour les professeurs d'université au Québec</i>	
GUILLAUME DURAND	114
<i>Eduquer et soigner : une éthique commune ?</i>	
GAELE LEFER, PHILIPPE GUIMARD & AGNÈS FLORIN.....	125
<i>Le développement des espoirs et des peurs envers l'avenir dans le domaine scolaire chez les élèves de cycle 3</i>	
ERIC SAILLOT	135
<i>Caractérisation pragmatique des phases et déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté par des professeurs des écoles</i>	
MARIE VERGNON.....	148
<i>Robert Owen, James Buchanan et l'Infant School de New Lanark</i>	

Pratiques langagières et savoirs en jeu en français au cycle 3

Anne Delbrayelle¹

Résumé

L'article pose une question : en quoi les pratiques langagières d'un même enseignant varient-elles en fonction du savoir en jeu ? Le travail se centre donc sur les pratiques langagières d'un enseignant de cycle 3 (CM2, élèves de onze ans) dans deux séquences d'enseignement apprentissage : les jeux de langage et la littérature. Il s'agit de savoir quelles sont ces pratiques langagières et si elles varient en fonction du savoir en jeu au-delà même d'une régularité personnelle et propre à l'enseignant. L'analyse des séances dans leur déroulement et aussi dans les différents moments qui les composent, montre que les prises de parole de l'enseignant ne sont pas de la même densité tant dans leur nombre que dans leur teneur en fonction de la séance. Enfin, en convoquant la théorie de l'action conjointe, le découpage des séances atteste d'une nette différence quant au moment de ces prises de parole, permettant ainsi de répondre à la question posée initialement.

Depuis le Plan de Renovation de l'enseignement du français dans les années 70, les didacticiens se sont intéressés à l'écrit, mais aussi et surtout à l'oral et aux pratiques langagières (Garcia-Debanc & Plane, 2004). Les pratiques langagières orales et/ou écrites sont au cœur de l'action didactique et s'inscrivent dans la relation élève/enseignant/savoir. Elles sont tantôt analysées du côté de l'élève, tantôt du côté de l'enseignant ou dans les interactions élèves/enseignants, élèves/élèves.

Le champ d'analyse est complexe parce que la relation même entre l'élève, l'enseignant et les savoirs est dense et qu'elle dépend de nombreux facteurs relatifs au maître (âge, curriculum, formation, etc.) à l'élève (pré-requis, savoirs, fatigue, savoirs extérieurs à l'école, savoirs familiaux, etc.) à la situation (moment de la journée, de l'année, etc.) ou encore à l'objet d'enseignement (qui est la transposition interne des savoirs savants, effectuée par les enseignants en fonction de leur représentation de ce qu'est l'enseignable - Chevallard, 1985). Prendre en compte tous les facteurs relève du leurre ou de la forfanterie. Isoler un facteur réduit l'analyse et tronque les résultats.

Néanmoins, sans perdre de vue l'ampleur et la diversité de ces facteurs, l'étude se propose d'analyser les variations des pratiques langagières d'un enseignant de cycle 3 en fonction du savoir en jeu à faire acquérir aux élèves. Nous faisons l'hypothèse que les pratiques langagières d'un même enseignant dans des séquences différentes d'enseignement/apprentissage en français au cycle 3 varient en fonction de l'objet d'enseignement et ce, au-delà d'une régularité personnelle et propre à l'enseignant.

Ce travail disciplinaire s'inscrit dans une recherche répondant à un appel d'offre du pôle Nord Est des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres² (IUFM) portant sur les effets des pratiques de formation sur les pratiques professionnelles des enseignants lors de situations de résolution de problème, et plus particulièrement sur les pratiques langagières en éducation physique et sportive (EPS) et en français dans une dimension comparative.

Après un bref état des lieux de ce que sont les pratiques langagières, le contexte d'étude sera présenté ainsi que les résultats.

¹ Maître de conférences, Théodile-CIREL, IUFM-UPJV Amiens CAREF/UPJV, Théodile-CIREL Lille 3.

² Recherche du pôle Nord Est des IUFM coordonnée par A. Thépaut, IUFM Nord Pas de Calais.

1. Les pratiques langagières... d'une longue histoire...

Pour Bautier, les pratiques langagières sont des « *manifestations résultant dans les activités de langage de l'interaction des différents facteurs linguistiques, psychologiques, sociologiques, culturels, éducatifs, affectifs... qui sont constitutifs des caractéristiques individuelles et de groupe* » (Bautier, 1995). Ainsi les pratiques langagières se réfèrent à la façon dont le sujet utilise le langage et son système grammatical pour faire, dire, lire, écrire, penser, construire des savoirs... ce sont les activités verbales propres à un individu dans le cadre de son interaction sociale.

L'intérêt manifeste des didacticiens pour les pratiques langagières prend son sens dans un cadre théorique. L'analyse conversationnelle des années 1970-1980 (Schegloff & al., 1977 ; Levinson 1983) a laissé place à l'analyse de discours (Foucault, 1971 ; Maingueneau, 1991) un peu plus formaliste et à la linguistique interactionnelle (Ford & Thompson, 1996), dans laquelle sont ventilées des fonctions dans l'interaction, tandis que les études s'appuient essentiellement sur des aspects langagiers, phonologiques, prosodiques de l'échange entre l'enseignant et les élèves.

Les pratiques langagières sont analysées dans de nombreux travaux sous des angles variés. Citons seulement l'analyse des échanges oraux menée par François (1992) et Nonnon (1999-2001), l'analyse des discours oraux (Grandaty & Turco, 2001 ; Plane & Turco, 1999), l'identification des composantes des discours (Garcia-Debanco, 2004 ; Grandaty, 2002), l'identification des obstacles (Tauveron, 2004), la nature de l'étayage (Grandaty & Le Cunff, 1994).

En français, les enseignants ont pleinement conscience qu'il faut travailler les formes de communication (cf. BO 2008), mais ce n'est pas pour autant que les pratiques langagières ne posent pas de problèmes d'enseignement. Les difficultés de s'adapter aux modes de dire et de faire des élèves s'ajoutent aux difficultés à gérer les tâches, les contrats didactiques, l'évaluation. Les pratiques langagières sont le fruit même des interactions, des ajustements et des négociations du sens.

Ces pratiques hétérogènes possèdent de nombreuses dimensions : culturelles, sociales, langagières. Elles sont à la fois singulières (propres au sujet qui les produisent) et partagées (propres au groupe qui les reconnaît, les utilise, et en a élaboré les formes).

Dans le cadre scolaire, on peut ainsi penser que les pratiques langagières sont spécifiques à un enseignant, contextualisées, dépendant du moment, de la séance, de la séquence, situées temporellement, incluses dans des usages scolaires à l'école. Elles sont des « *pratiques sociales au sens où la valeur de l'utilisation du langage n'est pas la même selon les groupes comme facteur identitaire* » (Bautier, 1995). Il s'agit d'un langage « *contextualisé et situé physiquement, institutionnellement et historiquement [qui permet] de décrire les spécificités des usages scolaires du langage par rapport aux usages extra scolaire [et qui permet également de] spécifier les fonctionnements disciplinaires.* » (Delcambre, 2007).

Les pratiques sont propres à chaque discipline. La construction d'un univers de référence commun à tous les élèves d'une classe est une condition nécessaire à tout apprentissage et à tout usage langagier scolaire. L'importance du langage est prépondérante pour s'inscrire dans ses communautés de pratiques (Moro, 2001). L'acquisition de savoirs nettement identifiés s'accompagne de l'usage d'un langage approprié et d'une verbalisation propre. Les savoirs sont véhiculés par un langage spécifique qui consiste à employer les termes exacts des concepts précis en même temps que des tournures langagières en usage. La notion de contenu disciplinaire est particulièrement sollicitée.

Les colloques et publications relatifs aux pratiques langagières sont nombreux. Celui de Perpignan en 1998, *Parler écrire pour penser, apprendre et se construire : l'oral et l'écrit réflexifs* (Chabanne & Bucheton, 2002), a montré l'importance des pratiques langagières *réflexives* pour le développement des apprentissages.

A celui de Bordeaux en 2003, *Construction des connaissances et langage dans les disciplines d'enseignement. L'école et la question des « communautés discursives »*, Jaubert, Rebière et Bernié (2002) ont posé la notion de communauté discursive scolaire (les termes de « communauté discursive » sont empruntés à Maingueneau, 1984) en tissant le lien entre le langage et l'espace dans lequel il s'inscrit.

Ces deux colloques ont montré le rôle décisif du langage pour s'inscrire dans ces communautés de pratiques qui sont des communautés discursives dans l'espace disciplinaire scolaire. L'interrogation épistémologique des contenus disciplinaires en tant qu'objets d'enseignement (à enseigner ou enseignés) et d'apprentissage a été l'objet du deuxième colloque de l'Association pour les recherches des comparatistes en didactique (ARCD) en janvier 2011 à Lille.

Ainsi, les pratiques langagières sont propres à l'individu et liées au développement cognitif, langagier, psychoaffectif et identitaire, elles sont aussi constitutives du groupe social et témoignent de l'activité humaine. Elles sont l'un des principes organisateurs d'une communauté humaine et discursive. Elles permettent que se constituent des « formations discursives » (Foucault, 1969). La théorie de l'action conjointe montre bien que le fait d'enseigner ne peut se réaliser sans l'acte d'apprendre et que l'action didactique met en jeu ces deux actions conjointes. Nous considérons cette action didactique, à l'instar de Sensevy, comme une *co-action* dont l'objet transactionnel est le savoir (Sensevy, 2007). Il y a une forme collaborative entre professeur(s) et élève(s). Enseigner et apprendre, c'est agir conjointement pour accéder à un savoir ; cela suppose donc que l'action didactique soit organiquement coopérative. « *Si l'action didactique est organiquement coopérative, c'est avant tout parce qu'elle prend place au sein d'un processus de communication [...]. Dire cela, c'est une manière de commencer à spécifier cette action en tant qu'action dialogique et c'est aussi dire qu'une manière productive de considérer les interactions didactiques est de les considérer comme des transactions* ». (Sensevy, 2007). Or, par essence professeurs et élèves occupent une position didactique dissymétrique.

A la suite de Sensevy nous entendons le terme de « transaction » à la manière dont Vernant (1997, 2004) caractérise le dialogue : « *Nous appréhendons le dialogue dans ses deux dimensions interactionnelle et transactionnelle... C'est d'abord une interaction langagière qui, se déployant en un processus imprévisible, résultat d'une coopération conjointe entre au moins deux interlocuteurs qui interagissent en mobilisant des modèles projectifs de dialogues* » (Vernant, 2004).

2. ... à notre histoire

■ Contexte d'étude

Deux séquences en français ont été menées dans une classe en milieu urbain en classe de CM2 : une séquence sur les jeux de langage (lipogrammes, pangrammes) et une séquence de littérature sur un album de littérature de jeunesse *Grand-Père* de Gilles Rapaport (Circonflexe, 08/2009, 30 pages). L'enseignant qui a en charge cette classe de CM2 est un enseignant chevronné qui a une licence de lettres modernes. Il a bâti ses séquences en les découpant en trois séances chacune, qu'il a proposées à ses élèves pour la première (sur les jeux de langage) au premier trimestre (octobre) et pour la seconde (sur l'album de jeunesse) au deuxième trimestre (mars).

Première séquence

Les jeux de langage relèvent de la maîtrise de la langue et peuvent être variés et ludiques : charades, rébus, mots croisés, mots fléchés, mots cachés, etc. Ils permettent à l'élève entre autres, de travailler la langue et aussi le vocabulaire. Dans cette classe de CM2, l'enseignant travaille sur les lipogrammes (textes dans lesquels on s'impose de ne pas utiliser une ou plusieurs lettres de l'alphabet), tautogrammes (texte dont tous les mots commencent par la même lettre) et pangrammes (phrase comportant toutes les lettres de l'alphabet). L'objectif est d'amener les élèves à jouer avec les mots et à automatiser les stratégies de permutation grâce aux relations existantes entre la nature et la fonction.

Les compétences visées relèvent de la maîtrise du langage (dire, écrire) et du socle commun de compétences et de connaissances (et surtout la compétence 7 concernant les attitudes, et la compétence 1 relative à la maîtrise de la langue française). En particulier, les « *élèves devront connaître un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels, des sensations, des émotions, des opérations de l'esprit, des abstractions* » (Socle, p.5), « *l'intérêt pour la langue comme instrument de pensée et d'insertion [...] développe le goût pour l'enrichissement du vocabulaire, le goût pour les sonorités, les jeux de sens, la puissance émotive de la langue* » (Socle, p.8).

Deuxième séquence

L'album de Gilles Rapaport raconte l'histoire d'un Juif Polonais, émigré en France, déporté dans un camp de concentration. Avant de mourir, un grand-père livre son secret à son fils et à son petit-fils (le narrateur). Cet ouvrage est par ailleurs inscrit sur la liste recommandée par le ministère en 2007 qui précise qu'« *Avec une grande économie et l'extrême force symbolique des images et des mots, Gilles Rapaport livre ici une oeuvre à même d'interroger le passé et la nature humaine* » (MEN, 2004).

Les compétences visées en littérature relèvent de la constitution d'une culture commune, du plaisir de lire, des échanges entre les élèves à propos du texte, de la mise en relation des textes entre eux, des interprétations (BO, 2008).

Tout d'abord, le maître lit oralement un passage de l'album de jeunesse sans donner le titre. Les élèves ont le texte sous les yeux. Suit un débat interprétatif puis la lecture d'un autre extrait : « Pourquoi a-t-il été choisi parmi des milliers d'agonisants ? » et un nouveau débat interprétatif. La séance se termine par l'écriture individuelle de ce que les élèves ont compris des passages lus.

Lors de la séance suivante, l'enseignant projette deux fois la totalité des illustrations de *Grand-père* afin de vérifier si les hypothèses de départ sont valides. Puis il distribue un questionnaire sur l'album à partir d'extraits du texte. La consigne est : « Lisez ces passages à votre manière... ». Après une mise en commun, un débat s'engage.

A la troisième séance, le maître procède à une lecture oralisée de la totalité de l'album et un visionnage des illustrations de l'album en diaporama. Après un dernier débat, l'enseignant ajoute une phrase finale qui n'est pas dans le texte : « Et si grand-père.... ». Les élèves ont pour tâche de terminer la phrase individuellement.

Enfin, l'enseignant demande à ses élèves d'évaluer le travail mené pendant la séquence : « *Tu viens de travailler sur l'album Grand-Père de Gilles Rapaport pendant trois séances. En quelques lignes, écris ce qu'étaient tes hypothèses au début de la séquence et ce que tu as compris en fin de séquence... Au début, je pensais que... maintenant, j'ai compris que...* ». Puis, *Rappelle-toi les trois séances :*

- d'abord deux extraits différents avec une illustration,
- les illustrations seules et cinq passages différents à interpréter,
- une écoute du texte avec toutes les illustrations.

Question : ce dispositif t'a-t-il aidé à comprendre le texte ou est-ce que cela vous a perturbé (dire pourquoi) ? C'est une forme d'évaluation qui va vous servir pour vous et moi. Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse. Il y a votre réponse ».

Une mise en commun et un débat clôturent la séquence. Dans cette séquence, il s'agit de « *manifester sa compréhension de textes variés, qu'ils soient documentaires ou littéraires* » (Socle, p.6). Le programme de littérature vise à ce que les élèves « *rendent compte de leur lecture, expriment leurs réactions ou leurs points de vue et échangent entre eux sur ces sujets, mettent en relation des textes entre eux (auteurs, thèmes, sentiments exprimés, personnages, événements, situation spatiale ou temporelle, tonalité comique ou tragique...)*. Les interprétations diverses sont toujours rapportées aux éléments du texte qui les autorisent ou, au contraire, les rendent impossibles » (BO, n°3, 19 juin 2008)

L'objectif d'une séance en littérature est la compréhension et l'interprétation du texte littéraire. La compréhension est tout d'abord un travail pour dégager le sens du texte, le mot « sens » étant entendu « *comme une idée ou un ensemble d'idées intelligibles que le lecteur perçoit dans le texte* » (Falardeau, 2003). Ainsi la compréhension consiste à « *réorganiser le sens à travers une actualisation subjective qui répond à un certain consensus partagé par une communauté de lecteurs, construction qui ne doit pas être forcément justifiée socialement, justement parce qu'elle relève d'un certain consensus* » (Falardeau, 2003). La compréhension ainsi est une construction de sens à partir d'éléments explicites et implicites.

L'interprétation est le travail que le lecteur réalise lorsqu'il « *ausculte le texte de manière attentive pour explorer les récurrences et déployer un des possibles signifiants. Ce n'est plus le sens qu'il [poursuit] mais une signification, dont l'étymologie renvoie directement à l'action d'indiquer* » (Falardeau, 2003). L'interprétation est spéculation sur le « *pluriel du texte* » (Canvat, 1999, p.103) et exploration herméneutique (Falardeau, 2003).

Nous ne prétendons pas que la compréhension précède l'interprétation ou comme Vandendorpe, que la compréhension suit l'interprétation, mais nous pensons que les deux phénomènes sont concomitants.

■ **Recueil des données**

Les séances qui durent chacune environ cinquante-cinq minutes, sont filmées à l'aide d'une caméra mobile. Elles font ensuite l'objet d'une transcription complète qui distingue chaque tour de parole en respectant la chronogénèse. Les propos de l'enseignant sont numérotés et soumis à l'analyse du logiciel de correction orthographique : Antidote. Ce logiciel possède un prisme de révision qui permet de visualiser le texte retranscrit sous plusieurs angles linguistiques : de la pragmatique, de la logique, du style, de la sémantique et des tournures. Les approches choisies qui ont été choisies afin de correspondre au mieux aux objectifs de notre travail centré sur les interactions langagières, concernent la pragmatique, la stylistique et la sémantique, et plus particulièrement :

- pour le filtre pragmatique : les noms de personnes ou d'entités personnalisées auxquelles nous avons ajouté les locuteurs ;
- pour le filtre stylistique : les répétitions, et le niveau de langue ;
- et enfin pour le filtre sémantique : les mots dont le sens est imprécis ou flou, les mots sémantiquement pauvres ou génériques, les mots dont le sens est fort, voire emphatique ou superlatif, enfin les mots qui présentent un contenu sémantique positif ou négatif.

Ces filtres ont été activés pour quatre séances (deux dans la première séquence et deux dans la seconde) et les résultats comparés deux à deux (les deux premières séances sur les jeux de langage et les deux premières séances sur l'album de littérature de jeunesse).

3. Résultats

■ Comparaison des séances

La comparaison de ces deux domaines totalement inclus dans une même discipline, le français, permet de penser que des différences existent liées au savoir qui est en jeu. Les résultats apparaissent en nombre et en pourcentage par rapport au nombre de prises de parole.

	Séance 1 Jeux de langage	Séance 2 Jeux de langage	Séance 1 Album	Séance 2 Album
<i>Nombre de prises de parole de l'enseignant</i>	120	93	59	38
<i>Nom des personnes</i>	20 16.67%	17 18.28%	7 11.86%	3 7.99%
<i>Locuteurs</i>	100 83.33%	79 84.95%	43 72.88%	27 71.05%
<i>Répétitions</i>	123 102.5%	102 109.68%	38 64.41%	25 65.79%
<i>Niveau de langue</i>	8 6.67%	16 17.2	0	0
<i>Sémantique faible</i>	99 82.5%	66 70.97%	39 66.1%	29 76.32%
<i>Sémantique fort</i>	28 23.33%	25 26.88%	5 8.47%	6 17.79%
<i>Négatif</i>	29 24.17%	20 21.51%	18 30.51%	8 21.05%
<i>Positif</i>	33 27.5%	41 44.09%	14 23.73%	11 28.95%

Le premier constat concerne le nombre de prises de parole de l'enseignant. Nombreuses pendant les séances sur les jeux de langage, elles diminuent de 50% pendant les séances en littérature. On serait tenté de penser que cette baisse est due au « retrait » de l'enseignant pour privilégier la parole des élèves, Mais, à regarder de plus près, on peut faire le même constat d'une réduction de 50% environ quant aux prises de paroles des élèves (119 dans la séance 1 sur les jeux de langue et 94 dans la séance 2 ; et 56 dans la séance 14 sur l'album et 39 dans la séance 2). Ces différences seraient-elles dues à une différence de savoir en jeu ? Ceci suppose d'analyser le savoir en jeu dans les différentes séances. En effet, dans les séances sur les jeux de langage, les savoirs enseignés relèvent de l'acquisition du vocabulaire, la maîtrise du sens des mots, dans les séances en littérature, les savoirs en jeu ne sont pas les mêmes : il s'agit de construire une culture littéraire commune, de comprendre, d'interpréter, de former l'esprit critique, de développer le sens esthétique. La différenciation langage/littérature est significative aussi dans la mesure où la tâche demandée à l'élève n'est pas la même. Dans les jeux de langage, les élèves doivent répondre à une consigne très restrictive et réaliser une tâche écrite avec une contrainte d'écriture. Alors qu'en littérature, il s'agit d'exprimer sa compréhension, son interprétation d'un extrait, de l'histoire, de comprendre, de tisser des liens.

Des modalités de travail différentes sont également mises en jeu : travail collectif oral et par groupes à l'écrit dans les séances de production d'écrit et de jeux de langue ; débat interprétatif oral collectif dans les séances de littérature avec brefs passages à l'écrit.

En réalité, ce sont les durées de prises de parole qui varient. Plus courtes dans les séances de langue pour l'enseignant, elles sont beaucoup plus longues dans les séances de littérature avec

des phrases plus construites et plus complexes (35% et 78.49% en langue contre 111.86% et 113.16% en littérature). Par exemple ces prises de paroles qui se succèdent en langue :

M65 : on dirait quoi ?
 M 66 : au Portugal ?
 M67 : le groupe de Damien
 M68 : ça marche Corentin ?
 M69 : ok le groupe de Fouad
 M70 : elle est bonne sa phrase ?
 M71 : ok le groupe de Mathieu
 M72 : Mohamed tu peux la redire sa phrase ?
 M73 : est-ce que sa phrase est recevable ?
 M74 : ok, allez le groupe de Teddy

Les propos sont brefs, rapides, ce sont essentiellement des questions posées qui demandent des reformulations, des relances (Bruner, 1983). Il faut avouer que la contrainte d'écriture était forte et il s'agit ici de vérifier rapidement si la contrainte a été respectée.

Et ces prises de parole en littérature :

M32 : et alors, est-ce que tu rejoins plus l'idée d'Alexandre « camps de vacances » avec les gardiens qui patrouillent ou est-ce que tu rejoins plutôt l'idée de François et Ryan sur la guerre ?
 et
 M33 : c'est intéressant aussi comme remarque tout à l'heure on a dit grand-père raconte des trucs qui se sont passés avant, et là on dit que grand-père est en train de vivre des trucs qui se sont passés là.

Ici les propos sont plus longs, avec des demandes d'explicitation à l'élève sur ce qu'il a compris de l'extrait, avec mise en confrontation des hypothèses des élèves.

Le deuxième constat concerne l'interpellation des élèves. Celle-ci est moins importante en littérature qu'en jeux de langue. Ceci se traduit par l'utilisation globale des pronoms personnels (libellé sous l'appellation « locuteurs »).

Tableau récapitulant le nombre d'utilisation des pronoms personnels par rapport au nombre de prises de parole dans les deux séquences

	Nombre de prises de paroles			
	Séance 1 Jeux de langage	Séance 2 Jeux de langage	Séance 1 Album	Séance 2 Album
Nombre de prises de parole de l'enseignant	120	93	59	38
Pronoms personnels				
Je	15 12.5%	17 18.28%	4 6.78%	4 10.53%
Tu	21 17.5%	9 9.68%	10 16.95%	5 13.16%
Nous	8 6.67%	0 0	0 0	3 7.89%
vous	28 23.33%	33 35.48%	14 23.73%	9 23.68%

Même si la répartition est relativement homogène sur les différentes séances, à savoir peu d'utilisation du pronom « nous » incluant l'enseignant et les élèves, une homogénéité d'utilisation

des pronoms « tu » et « vous » qui font référence aux interlocuteurs, il faut remarquer une baisse significative de l'utilisation du pronom « je » dans les séances de littérature. Il faudrait peut-être attribuer cette baisse à l'effacement de l'enseignant en tant qu'acteur pour laisser place à la voix du texte. En effet, dans une séance en langue, le système d'énonciation est celui du discours : l'enseignant (je ou nous) s'adresse à un ou des élèves (tu ou vous) sur leurs productions.

M25 : tu cherches un autre !

M26 : alors François ?

E1 : corbeau et cheval

M27 : entre corbeau et cheval... oui on l'entend... Tu en cherches un autre !

M28 : qui est-ce qui n'a pas donné ?

M29 : toi tu me dis « oui », qu'est-ce qu'on a dit tout à l'heure pour un mot ? Est-ce qu'un verbe est un mot ? Est-ce qu'un nom commun est un mot ?

[...]

M37 : qu'est-ce que tu as envie de mettre à la place de mon ?

M38 : pourquoi ? Pourquoi mon est faux ?

M39 : essaie de transformer pour qu'il y ait le fameux A

Les interactions s'opèrent essentiellement entre l'enseignant et un ou plusieurs élèves. Alors que dans une séance en littérature, se superposent, nous semble-t-il, deux systèmes : celui du récit (de l'album) et celui du discours (enseignant/élèves).

M34 : expliquez moi : ses compagnons ont mis fin à leur calvaire

E5 : il en a marre de vivre ça

M36 : d'accord

M37 : pourquoi est-ce qu'il se sent faible au moins de vouloir se laisser mourir ?

E6 : il est vieux

M38 : revenez au texte... où ce trouve ce personnage ?

Dans l'extrait suivant, l'enseignant tend à s'effacer pour laisser place au texte littéraire.

E10 : il était trop jeune, il était jeune donc il ne pouvait pas se sacrifier parce qu'il était jeune pour faire la guerre

E11 : il était trop jeune pour être sacrifié, c'est peut... parce qu'il était trop jeune, il avait la vie devant lui, il avait peut-être la vie devant lui.

E12 : moi je ne suis pas trop d'accord

E13 : il est trop jeune parce que euh, ben il peut pas faire la guerre, donc c'est pour ça qu'il peut pas être sacrifié

E14 : ben il est trop jeune, quand t'es trop jeune. Il est trop jeune pour être mort.

E15 : pour euh faire la guerre

E16 : ben ouais !

E17 : ah justement s'il est jeune, ben justement, ils prennent des jeunes pour faire la guerre, on va pas prendre des vieillards pour faire la guerre

L'effacement va jusqu'à laisser les élèves débattre entre eux d'un extrait du texte. Ce débat est nécessaire pour que les élèves puissent manifester leur compréhension du texte et l'interpréter.

Une autre hypothèse peut être exposée : cette différence significative du nombre d'interpellations des élèves serait liée au nombre de prises de paroles qui est lui aussi inférieur dans la séance en littérature (le rapport de 50% est à peu près le même).

Troisième constat : les répétitions qui participent à augmenter le nombre de prises de parole déjà évoquées ci-dessus lors des séances de langue, sont nettement en baisse en littérature. Ceci pourrait s'expliquer de deux manières : tout d'abord une volonté de l'enseignant de bien faire comprendre ce qu'elle attend de ses élèves lors des jeux de langue. Abordant en effet des jeux particuliers : lipogrammes, tautogrammes, pangrammes, elle a le souci de renforcer ses

explications en verbalisant davantage et en utilisant des redondances, et un métalangage propre à la discipline et au savoir en jeu : lettre, phrase, verbe, mot.

En littérature, les élèves de cette classe sont rodés au débat interprétatif qu'ils pratiquent régulièrement depuis plusieurs années, et le métalangage se fait rare. Les répétitions concernent le champ sémantique et le champ lexical présents dans le texte, celui de la guerre vécue par le grand-père : « battre, combattre, grand-père, guerre ».

Cette différence de l'utilisation du lexique mobilisé semble tenir au fait que les savoirs en jeu et les échanges langagiers, ne sont pas, comme nous l'avons précédemment signalé, de même nature qu'en littérature.

■ ***En quoi ces résultats peuvent apparaître déterminés par la nature du savoir en jeu ?***

En convoquant « la théorie de l'action conjointe » (Sensevy & Mercier, 2007), les pratiques langagières et actes de discours sont parties intégrantes du milieu comme « contexte cognitif de l'action ». La théorie permet d'appréhender l'action de l'enseignant et des élèves comme un *jeu de langage au sein d'une forme de vie* (Wittgenstein, 1953/2004) spécifique du didactique, et surtout magistralement asymétrique.

Un quadruplet permet de caractériser les séances : définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser. Ce quadruplet nous permet de découper les séances sur les jeux de langue et de littérature.

Tableau synopsis séquence « Jeux de langage »

	Séance 1	Séance 2
<i>Définir</i>	Temps 1 : Enrôlement Définition du lipogramme Règles du jeu Vérification compréhension des consignes Exemples 31 prises de parole	Temps 1 : Rappel de la séance précédente Enrôlement Définition du pangramme Règles du jeu Vérification compréhension des consignes Exemples 52 prises de parole
<i>Dévoluer</i>	Temps 2 : Forme de travail : par groupes, créer des lipogrammes. 18 prises de parole	Temps 2 : Forme de travail : par groupes, créer des pangrammes 19 prises de parole
<i>Réguler</i>	Temps 3 : Mise en commun. Discussion Validation du résultat Respect compréhension des règles L'enseignant propose ses propres phrases aussi 69 prises de parole	Temps 3 : Mise en commun. Discussion Validation du résultat Respect compréhension des règles Valide le résultat Respect compréhension des règles 20 prises de parole
<i>Instituer</i>	Temps 4 : Clôture de la séance 2 prises de parole	Temps 4 : Clôture de la séance 2 prises de parole

Tableau synopsis séquence « Grand-Père »

	Séance 1/3	Séance 2/3
<i>Définir</i>	Temps 1 : Enrôlement, début de la première séance 2 prises de parole	Temps 1 : Lecture d'un extrait de l'album par les élèves en individuel 1 prise de parole
<i>Dévoluer</i>	Temps 2 : Lecture d'un extrait de GP Discussion, débat interprétatif Lecture d'un deuxième extrait de GP Discussion, débat interprétatif Lecture d'un troisième extrait de GP Discussion, débat interprétatif Ecriture individuelle de ce que les élèves ont compris et recherche d'un titre 48 prises de parole	Temps 2 : Ecriture individuelle de ce que les élèves ont compris 1 prise de parole
<i>Réguler</i>	Temps 3 : Mise en commun Validation du résultat 8 prises de parole	Temps 3 : Mise en commun. Discussion Validation du résultat avec parfois relectures de passages 6 prises de parole
<i>Dévoluer</i>		Temps 4 : Visionnage des illustrations Relier avec les hypothèses initiales
<i>Réguler</i>		Temps 5 : Discussion. Débat Validation d'une interprétation 30 prises de parole
<i>Instituer</i>	Temps 4 : Enseignant donne le nom de l'auteur et le titre Clôture de la séance 1 prise de parole	

Il apparaît que cette différenciation entre les séances 1 et 2 pour les deux séquences a une relation avec le moment de la séance. Il y a en effet plus de prises de parole de l'enseignant au début des séances sur les jeux de langage que lors des séances de littérature (31 et 52 en jeux contre 2 et 1 en littérature). La phase de définition est souvent longue et dense parce qu'il faut expliquer, définir les notions en jeu, les jeux de langage, les règles, donner la consigne, la faire reformuler, prendre des exemples pour permettre une meilleure compréhension de la consigne. De plus, il s'agit ici d'une séance de découverte de cette activité bien différente des séances de littérature dont les élèves sont aguerris depuis le début de l'année et même lors des années précédentes.

Alors que dans les séances de littérature, les phases de définition qui fonctionnent sur l'implicite, appartiennent aux habitudes de la classe en littérature et au contrat didactique, et se limitent souvent à « on essaiera de voir si vos idées collent ou pas avec le texte », « j'aimerais que vous

me donniez un peu vos impressions, ce que vous comprenez, ce que ça vous fait ». L'enseignant attend les hypothèses de lecture, les interprétations des élèves et s'efface devant eux.

Par ailleurs, il faut remarquer que les phases de dévolution et de régulation sont dans les deux séquences très denses du point de vue des prises de parole de l'enseignant (sauf séance 2 de littérature). Ceci est dû à la fonction majeure d'étayage de l'enseignant qui régule les propos des élèves, guide et oriente.

A la fin de notre histoire...

Cette étude peut sembler microchirurgicale. L'analyse adoptée dans ce travail pourrait également se croiser avec d'autres analyses ou d'autres pistes de réflexion comme : interroger les pratiques langagières au sein d'un même domaine pour tenter de mieux saisir les savoirs en jeu, interroger les pratiques langagières au sein de plusieurs disciplines.

Les paroles de l'enseignant se construisent et s'élaborent aussi et surtout grâce aux paroles des élèves et avec elles. L'enseignant s'ajuste aux dires de ses élèves. Ces interactions langagières sont aussi essentielles. La parole de l'enseignant met en jeu des jeux (Hannoun, 1989), des registres, des tonalités de langage multiples. Elle est adaptative et constamment inventive. Il ne faut pas oublier également que ces situations d'enseignement/apprentissage se situent dans une dialectique entre milieu et contrat didactiques (Brousseau, 1998) et qu'elles peuvent aussi être analysées au moyen d'un triplet solidaire de genèses : la chronogénèse, la topogénèse et la mésogénèse (Chevallard, 1991 ; Sensevy, Mercier & Schubauer-Leoni, 2000).

A la question : en quoi les pratiques langagières d'un même enseignant varient-elles en fonction du savoir en jeu ? Il est possible d'avancer que ces pratiques peuvent varier en fonction du contenu et du moment de la séance. Cependant, les séances comparées sont différentes, et de ce fait, la prudence est de rigueur quant à la validité de nos conclusions : les séances sont-elles comparables dans la mesure où il ne s'agit pas du même domaine du français ?

Néanmoins, l'observation des pratiques effectives des enseignants met en évidence au-delà d'une régularité (cet enseignant semble fonctionner au moyen d'une organisation, d'une structure que l'on retrouve d'une séance à l'autre dans le domaine du français), une extraordinaire variabilité de celles-ci, y compris pour un même enseignant au sein d'une discipline et d'un niveau scolaire donnés (Bucheton, 2008) et même au sein des différents domaines au sein d'une même discipline. Les travaux engagés depuis quelques années déjà, sur les gestes professionnels montrent bien ces variations et ces régularités. Ces gestes, propres à un enseignant s'ancrent dans son histoire : formation universitaire, formation professionnelle, lecture, etc. Develay (1998) rappelle qu'on vit avec ce qu'on enseigne, un rapport particulier. Il existe un lien entre l'identité personnelle et l'identité professionnelle. Et cette identité professionnelle se forge par l'identité personnelle. Ainsi, le rapport que l'on vit avec un savoir n'est pas un rapport de superficialité, mais c'est un savoir de profondeur.

Le contexte enfin, les conditions de la situation d'enseignement/apprentissage, le moment, les modalités de travail, l'école, sont aussi autant d'éléments qui peuvent faire varier les pratiques langagières bien au-delà du seul choix de savoirs différents.

Bibliographie

BAUTIER E. (1995), *Pratiques langagières, pratiques sociales, De la sociolinguistique à la sociologie du langage*, Paris, L'Harmattan.

BERNIÉ J.P. (2002), « L'approche des pratiques langagières à travers la notion de "communauté discursive" : un apport à la didactique comparée ? », *Revue Française de Pédagogie*, n°141, p.77-88.

- BROUSSEAU G. (1998), *Théorie des Situations Didactiques*, Grenoble, La pensée sauvage.
- BUCHETON D. & DEZUTTER O. (2008), *Développement des gestes professionnels dans l'enseignement*, Paris, De Boeck.
- BRUNER J.S (1983), *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*, Paris, Presses Universitaires de France.
- CANVAT K. (1999), « Comprendre, interpréter, expliquer, décrire les textes littéraires. Postures de lecture et opérations métacognitives », *Enjeux*, n°46, p.93-115.
- CHABANNE J.-C. & BUCHETON D. (2002), *Parler écrire pour penser, apprendre et se construire : l'oral et l'écrit réflexifs*, Paris, Presses Universitaires de France.
- CHEVALLARD Y. (1985), *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble, La Pensée sauvage, (Deuxième édition augmentée, 1991).
- CHEVALLARD Y. (1991), « Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique », *Recherches en Didactique des Mathématiques*, volume 12/1, p.73-112.
- DELCAMBRE I. & DELANNOY-COURDENT A. (2007), « Pratiques langagières du maître et construction d'un rapport aux pratiques d'enseignement scientifique », *Aster*, n°45, Professionnalité des enseignants en sciences expérimentales, p.113-138
- DEVELAY M. (1998), *Donner du sens à l'école*, ESF.
- FALARDEAU E. (2003), « Compréhension et interprétation : deux composantes complémentaires de la lecture littéraire », *Revue des sciences de l'éducation*, volume 29, n°3, p.673-694.
- FOUCAULT M. (1969), *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard.
- FOUCAULT M. (1971), *L'Ordre du discours*, Paris, Gallimard.
- FORD C.E. & THOMPSON S.A. (1996), « Interactional units in conversation: syntactic, intonational, and pragmatic resources for the management of turns », *Interaction and grammar*, E. Ochs, E.A. Schegloff & S.A. Thompson (éd.), Cambridge, Cambridge University Press, p.134-184.
- FRANÇOIS F. (1992), *Pratiques de l'oral*, Paris, Nathan.
- GARCIA-DEBANC C. & PLANE S. (2004), *Comment enseigner l'oral à l'école primaire ?*, Paris, Hatier.
- GRANDATY M. & TURCO G. (éd.) (2001), *L'oral dans la classe - Discours, métadiscours et construction de savoirs*, Paris, INRP.
- GRANDATY M. & LE CUNFF C. (1994), « Situations de discours explicatifs oral/écrit aux cycles 1 et 2, performances, activités métalangagières et étayage », *Repères*, n°9, p.145-161.
- GRANDATY M. (2002), « Régulations des tâches langagières orales », *Actes du colloque DFLM, les tâches et leurs entours en classe de français*, CDRom, Neufchâtel, DFLM.
- HANNOUN H. (1989), *Paradoxe sur l'enseignant*, Paris, ESF.
- JAUBERT M., REBIÈRE M. & BERNIÉ J.P. (2003), *Construction des connaissances et langage dans les disciplines d'enseignement. L'école et la question des « communautés discursives »*, colloque de Bordeaux.
- LEVINSON S. (1983), *Pragmatics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MAINGUENEAU D. (1984), *Genèses du discours*, Liège, Mardaga.
- MAINGUENEAU D. (1991), *L'analyse du discours, introduction aux lectures de l'archive*, Paris, Hachette, (Nouvelle édition mise à jour, *L'analyse du discours*, Hachette, 1997).
- MEN (2004), Document d'accompagnement littérature de jeunesse pour le cycle 3.
- MORO C. (2001), « La Cognition située sous le regard du paradigme historico-culturel vygotkien », *Revue suisse des sciences de l'éducation*, n°23, p.493-512.

NONNON E. (1999), « La notion de point de vue dans le discours », *Pratiques*, n°99.

PLANE S. & TRUCO G (1999), « L'oral en situation scolaire : interaction didactique et construction des savoirs », *Pratiques*, n°103/104, p.149-171.

RAPAPORT G. (2011), *Grand-père*, Paris, Circonflexe, juillet 2011.

SCHEGLOFF E., JEFFERSON G. & SACKS H. (1977), « The preference for self-correction in the organization of repair in conversation », *Language*, n°53(2), p.361-82.

SENSEVY G., MERCIER A. & SCHUBAUER-LEONI M.-L. (2000), « Vers un modèle de l'action didactique du professeur. A propos de la Course à 20 », *Recherches en Didactique des mathématiques*, n°20(3), p.263-304.

SENSEVY G. (2007), « Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique », *Agir ensemble*, G. Sensevy & A. Mercier (éd.), Rennes, Presses Universitaires de Rennes.

TAUVERON C. (2004), *Lire la littérature à l'école*, Paris, Hatier.

VANDERDORPE C. (1992), « Comprendre et interpréter », *La lecture et l'écriture. Enseignement et apprentissage*, C. Préfontaine & M. Lebrun (dir.), Montréal, Les Editions Logiques, p.159-182.

VERNANT D. (1997), *Du discours à l'action*, Paris, Presses Universitaires de Paris.

VERNANT D. (2004), « Pour une logique dialogique de la véridicité », *Cahiers de linguistique française*, n°26, p.87-111.

Les enjeux de l'enseignement pour les professeurs d'université au Québec

Frédéric Deschenaux¹

Résumé

Au Québec, la tâche des professeurs d'université doit se partager entre trois principales composantes que sont l'enseignement, la recherche et les services à la collectivité. Or, toutes ces tâches ne sont pas d'égale valeur aux yeux des professeurs dans un contexte où la recherche est très valorisée. Alors que l'enseignement constitue une source tangible de satisfaction au travail pour plusieurs professeurs, des travaux montrent que dans les conditions actuelles, l'enseignement universitaire génère des situations stressantes qui affectent la santé psychologique du corps professoral jusqu'à conduire certains professeurs à l'épuisement professionnel. L'analyse qualitative des données d'une question ouverte (768 réponses recueillies par un sondage en ligne) permet de dégager trois enjeux préoccupants pour les professeurs à propos de l'enseignement universitaire : le déséquilibre entre les tâches, les menaces à la qualité de l'enseignement et le rapport au savoir des étudiants. Ces éléments conduisent à remettre en question « l'idée d'université » préconisée par les professeurs québécois de même que la transmission des savoirs à l'université.

Au Québec, la tâche des professeurs d'université doit se partager entre trois principales composantes que sont l'enseignement, la recherche et les services à la collectivité. En théorie, ces composantes de la tâche sont tout aussi importantes les unes que les autres. L'enseignement constitue le lieu d'exercice privilégié du lien entre les professeurs et les étudiants. La recherche permet le développement de nouvelles idées ou de nouvelles théories avec pour visée principale l'avancement des connaissances dans les divers domaines. Le dernier volet de la tâche est plutôt hétéroclite, car il inclut autant les implications au sein des jurys d'évaluation d'articles, de subventions ou de bourses (l'évaluation par les pairs), que les implications au sein de diverses instances décisionnelles ou consultatives de l'institution.

La problématique de cette recherche montre pourtant que toutes ces tâches ne sont pas d'égale valeur aux yeux des professeurs et des administrations universitaires. La recherche étant souvent priorisée et valorisée, alors que l'enseignement est au fondement de l'institution universitaire depuis sa fondation au Moyen-Âge. Les travaux de Bernatchez (2009) exposent comment les politiques de la recherche universitaire au Québec, au cours de la période qui s'amorce vers 1990, sont devenues plus efficaces que celles des périodes précédentes. Le « pouvoir de l'argent » contribue à leur efficacité : personne n'est insensible à l'idée de recevoir plus d'argent pour soutenir ses travaux, ce qui justifie certains compromis. Polster (2002) met en relief l'effet structurant de programmes comme ceux de la Fondation canadienne pour l'innovation et des Chaires de recherche du Canada. Ces programmes commandent l'élaboration d'un plan institutionnel de développement de la recherche, en privilégiant un certain nombre de créneaux et de pôles d'excellence. L'adoption de ces plans se généralise dans les universités canadiennes lors des années 1990. Les années 2000 consacrent l'obligation de les produire. La recherche devient donc un vecteur majeur et incontournable de la mission et du financement des universités.

¹ Professeur régulier en sociologie de l'éducation, Université du Québec à Rimouski (Canada).

1. La problématique

L'institution universitaire est l'objet de plusieurs analyses qui relatent les changements qu'a connu cette institution séculaire. Notamment, on observe une grande valorisation de la recherche au détriment de l'enseignement au Québec, mais également dans d'autres contextes nationaux.

■ **La valorisation de la recherche au détriment de l'enseignement**

En provenance de divers pays, plusieurs études font état de questionnements à l'égard de la tâche professorale dans un contexte social changeant autour de l'institution universitaire. Les années récentes ont donné lieu à des débats sur les finalités, notamment en regard du marché du travail. Certains voudraient voir l'université se rapprocher davantage des besoins des milieux professionnels alors que d'autres « *voient plutôt dans l'université une instance qui sache garder une salutaire et critique distance par rapport au marché et aux lieux de pouvoir [...]* » (Corbo, 2001, p.7).

Force est de constater que le rapprochement avec le marché de l'emploi est l'avenue qui domine, faisant en sorte que l'on observe une grande valorisation de la recherche. Pourquoi ? Parce qu'à certains égards, la recherche sert d'arme afin de se positionner dans une économie mondialisée qui mise sur l'innovation (Hébert, 2001). Conséquemment, les valeurs véhiculées dans le monde universitaire s'en trouvent transformées. Désormais, « *le rendement et la compétition sont au cœur de ce nouveau conflit qui divise les professeurs et les facultés sur la base de leur productivité* » (Bernatchez, 2008, p.4).

Ce faisant, la composante recherche de la tâche professorale est devenue très valorisée. Dans ce contexte, l'université aurait « *mal à l'enseignement* » (Lucier, 2006, p.67). Cette crise de l'enseignement est une conséquence de ce que Langevin, Grandtner et Ménard (2008) appellent la suprématie de la recherche. « *La recherche apporte prestige et visibilité, alors que l'enseignement est rarement reconnu publiquement* » (p.648). Ainsi, les professeurs chercheraient à se dégager de la composante enseignement, afin de pouvoir consacrer plus de temps à leurs travaux de recherche : « *Tout se passe comme si l'enseignement était toujours le premier à devoir céder la place* » (Lucier, 2006, p.73).

Cette tendance à la valorisation de la recherche, relatée jusqu'ici dans des écrits québécois, se vérifie également dans d'autres contextes nationaux.

■ **Une tendance internationale**

Après une revue des écrits scientifiques, il est possible d'affirmer que la valorisation de la recherche dans la tâche professorale s'observe dans de nombreux pays.

En ce qui concerne la situation aux Etats-Unis, les travaux de Musselin (2005), de même que ceux d'Edgerton (1993), montrent que les professeurs qui obtiennent une subvention de recherche importante ont souvent tendance à aller négocier un allègement de la tâche d'enseignement auprès de leur doyen ou de leur directeur de département.

Dans une perspective comparative entre la France, les Etats-Unis et l'Allemagne, Musselin (2005) arrive à cette conclusion : « *Si la qualité de la recherche peut être pondérée par d'autres considérations, elle est toujours un facteur, quel que soit le département étudié* » (p.153). Aussi, « *Contrairement à la recherche et à la personnalité, l'enseignement fait l'objet d'une attention plus variable* » (p.168).

De plus, Musselin (2007), se centrant sur le discours des professeurs, peut aborder la construction du « plan de carrière » des professeurs en décrivant, pour certains, des intentions stratégiques manifestes. L'auteur mentionne que les jeunes professeurs qui veulent voir progresser leur carrière rapidement, qu'elle désigne comme étant « *ambitieux* » (p.39), ont

avantage à se concentrer sur la recherche, au détriment de l'enseignement. Comme si un changement de mentalité s'était opéré, Tang et Chamberlain (2003) montrent qu'aux États-Unis, les professeurs comptant plus de vingt ans d'expérience sont ceux qui valorisent davantage l'enseignement. On peut penser qu'ils ont eu moins de pression liée à la recherche comme condition de progression de leur carrière, tout en ayant connu une époque où l'enseignement était plus considéré. Au Québec, Dyke et Deschenaux (2008) arrivent à la même conclusion.

En Australie, Moses (1990) remarque que l'enseignement et la recherche s'amalgament différemment selon les disciplines. Toutefois, l'auteur note que c'est la recherche qui est essentiellement prise en considération dans les indices de « *productivité* » des universités.

En Finlande, Elen, Lindblom-Ylänne et Clément (2007) arrivent aussi à la conclusion de la survalorisation de la recherche au détriment de l'enseignement, en étudiant particulièrement ce phénomène dans les universités dites « de recherche ». Ce qui fait dire aux auteurs que ces universités, même si elles se disent centrées sur la recherche, ne sont peut-être pas si différentes des autres en ce qui a trait à la relation enseignement et recherche.

En Angleterre, les travaux de Parker (2008) montrent que la recherche et l'enseignement tendent de plus en plus à être considérés également dans les critères de promotion. Toutefois, si cet équilibre tient bon pour les premières années de la carrière professorale, il tient moins bien la route pour l'obtention de la promotion et des titres plus prestigieux où la recherche pèse plus lourd dans la balance.

Au Québec, l'étude de Lehoux, Picard et Roy (2004) a fourni une autre illustration du phénomène de survalorisation de la recherche dans la tâche professorale en donnant la parole aux directeurs de département responsables de l'embauche des nouveaux professeurs. Alors que l'enseignement et la recherche font partie intégrante de la tâche professorale, cette étude dévoile que, parmi les exigences requises à l'embauche, la publication d'articles dans des revues savantes, l'expertise dans un champ précis de la recherche, la capacité à obtenir un financement externe de recherche et la supervision d'étudiants aux cycles supérieurs sont davantage considérées que l'enseignement aux trois cycles universitaires.

En somme, il semble que l'on puisse donner raison à Lucier (2006) lorsqu'il écrit qu'« *enseigner, c'est accepter de devoir être à son meilleur pour pouvoir donner un bon enseignement, sans que cela soit vraiment pris en compte pour la progression dans la carrière* » (p.76).

■ **L'objectif de la recherche**

L'enseignement et la recherche sont les deux missions essentielles de l'université québécoise. Pourtant, la recherche y est très valorisée, bien souvent au détriment de l'enseignement. Freitag (1998, p.52) mentionne que les professeurs doivent « *tous faire de la recherche sous peine de n'être que des enseignants qui n'auraient rien à enseigner sinon les résultats de la recherche faite par d'autres* ».

Côté et Allahar (2010) tracent un portrait relativement sombre des maux qui affligent le système universitaire canadien. Ils font notamment état de la dérive entrepreneuriale, du désengagement étudiant et du clientélisme, qui provoquent une baisse généralisée des exigences et la surnotation. En préface de l'édition traduite en français, Michel Seymour montre avec acuité les différences entre le système universitaire canadien et son équivalent québécois, notamment en raison de l'existence du réseau collégial n'ayant pas son équivalent dans le reste du Canada. Plusieurs éléments abordés dans l'étude montrent cependant d'inquiétantes similitudes, révélant la pertinence de s'y attarder également au Québec.

Alors que la relation avec les étudiants est une source tangible de satisfaction au travail pour plusieurs professeurs (Dyke & Deschenaux, 2008), il s'avère que l'enseignement universitaire dans les conditions actuelles affecte la santé psychologique du corps professoral en générant

diverses situations anxiogènes et stressantes conduisant parfois jusqu'à l'épuisement professionnel (Leclerc & Bourassa, 2011).

Dans ce contexte où la recherche est très valorisée, il semble très pertinent de décrire les enjeux identifiés par le corps professoral relativement à leur tâche d'enseignement.

2. Les idées d'université

Depuis sa création, l'université (ou le champ universitaire) est un lieu de tensions entre différents intérêts qui s'affrontent pour définir cette institution, pour qualifier les différentes idées d'université. Pour Corbo (2001), une idée d'université, c'est une « *conception générale ou philosophique que l'on se fait de cette institution, la vision que l'on a de la nature et du rôle de l'université, de ses finalités* » (p.13).

L'article de Gingras (2003) propose une excellente synthèse des idées d'université. On y apprend qu'un des points de tension séculaire de définition de l'université concerne justement le lien entre l'enseignement et la recherche, qui laisse entrevoir deux principales idées d'université. D'un côté se trouvent ceux qui estiment que les deux fonctions doivent être séparées, à la manière de Condorcet (1791) ou Newman (1852). De l'autre côté, certains acteurs, s'inspirant de penseurs comme Humboldt (1809), estiment que la recherche et l'enseignement sont liés, s'enrichissant mutuellement.

Au Québec, les professeurs disposent d'une certaine marge de manœuvre quant à la répartition du temps qu'ils consacrent à l'enseignement et à la recherche dans leur tâche. Les conventions collectives balisent cette répartition en obligeant les professeurs à enseigner, faire de la recherche et rendre des services à la collectivité interne ou externe à l'institution. Toutefois, c'est le professeur qui ultimement décide des activités qu'il priorise. Cette liberté est plus contrainte chez les nouveaux professeurs qui doivent à la fois s'établir en recherche tout en préparant des nouveaux cours. Malgré tout, la liberté académique, bien que perçue comme menacée par les professeurs (Deschenaux, 2010), marque le monde universitaire. C'est pourquoi les choix qui sont alors faits par les professeurs dans la priorisation des composantes de leur tâche révèlent, en creux, leur conception de l'université, puisqu'ils sont les principaux – mais non les seuls – acteurs du champ, étant ceux qui *font* l'université (Bourgeault, 2003).

3. La méthodologie

D'entrée de jeu, il semble nécessaire d'éclaircir notre posture épistémologique puisque nous faisons partie du champ universitaire analysé dans ce texte. Citons ce long passage d'*Homo academicus* de Pierre Bourdieu (1984, p.11) sur la nécessaire distanciation critique avec l'objet : « *En prenant pour objet un monde social dans lequel on est pris, on s'oblige à rencontrer, sous une forme que l'on peut dire dramatisée, un certain nombre de problèmes épistémologiques fondamentaux, tous liés à la question de la différence entre la connaissance pratique et la connaissance savante, et notamment la difficulté particulière de la rupture avec l'expérience indigène et de la restitution de la connaissance obtenue au prix de cette rupture. On sait l'obstacle à la connaissance scientifique que représentent tant l'excès de proximité que l'excès de distance et la difficulté d'instaurer cette relation de proximité rompue et restaurée qui, au prix d'un long travail sur l'objet mais aussi sur le sujet de la recherche, permet d'intégrer tout ce que l'on ne peut savoir que si l'on en est et tout ce que ne peut ou ne veut pas savoir parce qu'on en est* ».

C'est donc avec cette prudence qu'à l'automne 2007, les membres du comité de recherche sur le corps professoral de la Fédération québécoise des professeures et professeurs d'université (FQPPU) ont élaboré le questionnaire de l'enquête visant à décrire la situation d'emploi du corps

professoral universitaire et à mieux connaître la satisfaction au travail dans l'ensemble des universités au Québec. Pour réaliser l'enquête quantitative, la méthode du sondage en ligne a été retenue.

Le questionnaire comportait près de soixante questions réparties en huit sections, abordant, entre autres, les différents volets de la tâche, la collégialité et la conciliation travail-famille. Le questionnaire comptait quelques questions ouvertes, à traiter de manière qualitative. C'est donc une partie de ce matériel qualitatif qui a été retenu pour cet article

■ **Echantillonnage**

Un échantillon de la population totale des professeurs d'université a été constitué. Deux critères ont été retenus pour l'échantillonnage : la taille de l'institution et le genre des professeurs. Pour échantillonner selon la taille de l'institution, nous avons divisé les établissements en deux groupes en nous appuyant sur les données de la CREPUQ (2007) pour connaître le nombre de professeurs. Le premier groupe comptait les universités de grande taille, ayant plus de 900 professeurs (Université Laval, Université Concordia, Université McGill, Université de Montréal, Université de Sherbrooke et Université du Québec à Montréal). Les autres universités, considérées de petite taille, faisaient partie du second groupe. Pour ce second groupe, une invitation a été envoyée à tous les professeurs sur nos listes.

L'échantillonnage selon le genre ne concernait finalement que les universités de grande taille. Ainsi, nous avons sélectionné un homme sur trois et une femme sur deux, de manière à assurer une représentativité suffisante des femmes et par conséquent, des secteurs disciplinaires. Au final, le fichier d'adresses électroniques comptait 4711 adresses.

L'enquête a été lancée le 21 mars 2008. La première phase s'est terminée le 4 avril 2008. Compte tenu du faible taux de réponse initial après deux courriels de relance (le 28 mars et le 2 avril), nous avons effectué une seconde vague d'enquête dans la semaine du 19 mai. L'enquête s'est officiellement terminée le 29 mai 2008 après un ultime rappel le 22 mai 2008. Le 2 juin 2008, nous avons reçu 1328 réponses sur les 4711 adresses, pour un taux de réponse de 28,2%.

■ **Analyses qualitatives réalisées**

Cette vaste collecte de données quantitatives a permis de décrire avec acuité plusieurs dimensions constitutives de la tâche professorale et de dresser un portrait de satisfaction au travail des professeurs. Or, nous avons la chance d'interroger un très grand nombre de professeurs par le truchement d'une question ouverte et c'est de cette portion de la recherche dont il sera ici question. Sans nier la pertinence des données quantitatives et ce qu'elles peuvent procurer à la compréhension du phénomène, c'est le volet qualitatif de la recherche qui est ici valorisé. Cette posture est particulière puisque les réponses données peuvent être considérées comme un simple amalgame d'opinions, sorte de sens commun duquel le chercheur doit habituellement se distancer. Hamel (2010) rappelle la posture de Bourdieu dans *La misère du monde*, qui affirme que « *le sens commun, loin d'être faux d'emblée, se révèle au contraire une connaissance pratique, celle des individus qui leur permet de rendre raison du monde social [...]. La connaissance théorique, quant à elle, veut l'expliquer sous le mode des « relations objectives dans lesquelles s'insèrent les individus* » (p.90-91). Les réponses des professeurs interrogés constituent à la fois une connaissance pratique et théorique puisque ces derniers sont producteurs de savoirs théoriques dans leurs champs respectifs, aux premières loges de la connaissance pratique de leur réalité. Au sein du monde universitaire, ces propos peuvent prendre l'allure de sens commun, parce que largement connus et partagés par les acteurs qui vivent la réalité de l'enseignement universitaire au quotidien, mais cette analyse qualitative vise à transformer ce sens commun en connaissance théorique.

Ainsi, la dernière question du questionnaire demandait aux participants d'identifier quels sont les principaux enjeux auxquels l'université est confrontée. Sur les 1328 répondants, 1131 (85,2%)

ont inscrit une réponse à cette question. Aux fins de cet article, seules les réponses qui traitaient de l'enseignement ont été retenues (768 réponses pour 68% de l'ensemble des extraits). Ces réponses, dont la taille varie d'un paragraphe à deux pages de texte, ont été importées dans le logiciel QSR Nvivo 9. Nous avons alors procédé à une analyse thématique (Paillé & Muchielli, 2008) permettant de diviser le corpus selon des thèmes. Une première codification inductive a été pratiquée, pour ensuite raffiner l'arbre thématique. Au final, les trois thèmes présentés dans cet article permettent de décrire de manière générale la grande majorité des extraits recensés qui se rapportent à l'enseignement. L'analyse des données a pris fin lorsque nous avons atteint la saturation empirique sur les thèmes abordés dans l'article. Nous avons en effet constaté que, pour chacun d'eux, l'ajout de nouveaux extraits ne permettait pas d'y ajouter du sens.

4. Les résultats de la recherche

Il est possible de regrouper les enjeux préoccupant les professeurs à propos de l'enseignement universitaire en trois catégories : le déséquilibre entre les tâches, les menaces à la qualité de l'enseignement et le rapport au savoir des étudiants. Chaque fois qu'un extrait est cité, on retrouve le genre, le secteur d'activité et l'âge du répondant.

■ Le déséquilibre entre les tâches

Un des enjeux qui préoccupe le plus les professeurs qui ont répondu au questionnaire est le déséquilibre de plus en plus marqué entre les différentes composantes de la tâche professorale, en particulier induit par une forte valorisation de la recherche.

Un professeur d'expérience, à l'instar de plusieurs de ses collègues, mentionne un glissement dans les critères d'embauche, de l'enseignement à la faveur de la recherche : « *Jadis on engageait surtout des gens capables de bien enseigner, de nos jours on donne plus d'importance aux chercheurs, mais on doit toujours valoriser la composante enseignement* » (professeur en sciences pures, 61 ans).

Un autre expérimenté parle d'une valorisation implicite de la recherche provoquée par des contraintes externes aux professeurs qui ont eu pour effet d'ériger la recherche comme modèle hégémonique : « *Des pressions exercées par les organismes subventionnaires de la recherche vers un mode unique qui est devenu implicitement le mode dominant et le seul qui est valorisé par les universités elles-mêmes. Tout ça a aussi à voir avec le sous-financement chronique de l'éducation supérieure au Québec* » (professeur dans le domaine paramédical, 57 ans).

D'autres déplorent la pression ressentie en particulier par les jeunes professeurs afin qu'ils fassent des demandes de subvention, dans un contexte de compétitivité accrue au sein des organismes : « *La pression de l'administration universitaire pour que le corps professoral aille chercher une part de plus en plus grande de fonds de subvention, combinée [...] à une diminution relative des fonds de recherche, ont [...] pour effet d'augmenter la charge effective de travail, puisqu'il faut passer toujours plus de temps à préparer des concours de subvention dont les taux d'acceptation sont de plus en plus faibles. Cela est d'autant plus contraignant que cette surcharge est presque entièrement transférée au corps professoral et plus particulièrement aux jeunes professeurs. Un avenir peu reluisant et fort peu invitant pour la carrière universitaire* » (professeur en sciences appliquées et génie, 38 ans).

Cette valorisation de la recherche, qui semble démesurée, pourrait avoir des conséquences sur le rôle et la tâche des professeurs. Par exemple, il existe différents programmes de chaires de recherche qui ont généralement pour effet de dégager complètement d'enseignement leurs titulaires, afin qu'ils puissent se consacrer à leurs travaux de recherche, loin des contraintes des salles de classe. Ce type de dégagement d'enseignement est identifié par certains professeurs comme un écueil possible pour la liberté académique. Aussi, à vouloir se concentrer en grande partie sur la recherche, les professeurs risquent de délaisser, en sus de l'enseignement, d'autres

volets, comme les services à la collectivité : *« Les chaires [...] ont parfois comme impact d'attacher les nouveaux professeurs à des impératifs économiques qui, à la longue, risquent de les rendre moins indépendants intellectuellement. De plus, cela fait souvent de ces jeunes des collègues moins intéressés à assumer des responsabilités pour la collectivité »* (professeur en sciences pures, 59 ans).

Un professeur d'expérience remarque que les jeunes professeurs ne tardent pas à délaisser l'enseignement au premier cycle au profit des cycles supérieurs, réputé moins prenant, afin de se consacrer davantage à la recherche : *« Le peu d'importance accordée à la formation au premier cycle. Un jeune professeur ne tarde pas à abandonner le baccalauréat [premier cycle universitaire] pour se consacrer exclusivement à la maîtrise. Trois, quatre ans, et le passage est fait »* (professeur en sciences humaines et sociales, 64 ans).

La majorité des professeurs ayant abordé le thème du déséquilibre entre les tâches craignent ou observent un impact sur la qualité de l'enseignement. Par exemple, *« La qualité d'enseignement diminue – les professeurs sont souvent trop investis dans la recherche »* (professeure en sciences appliquées et génie, 45 ans). La prochaine section aborde d'ailleurs ce thème.

■ **Les menaces à la qualité de l'enseignement**

Plusieurs auteurs l'affirment, l'université, aux prises avec de récurrents problèmes de financement, est à la recherche de solutions pour assurer sa survie. Notamment en raison du mode de financement par étudiant, les universités tentent par différents moyens de recruter davantage d'étudiants. Pourtant, cette volonté d'ouvrir les portes de l'université à un nombre toujours plus – et jamais assez – grand d'étudiants n'est pas sans conséquence, aux dires des professeurs.

En effet, plusieurs professeurs s'inquiètent de la taille des groupes, afin d'assurer un enseignement de qualité : *« C'est impossible d'offrir un enseignement de qualité avec trop d'étudiants »* (professeur en arts, 58 ans). Une autre ajoute que *« La détérioration de l'enseignement est due à l'augmentation constante des effectifs étudiants dans les cours »* (professeure en éducation, 50 ans).

On déplore l'approche « clientéliste » de plusieurs universités, qui fait en sorte que l'étudiant est désormais perçu comme un client. Suivant une implacable maxime du monde des affaires, voulant que le « client ait toujours raison », des professeurs sentent une pression à la baisse, du point de vue de leurs exigences académiques, dans le but de ne pas déplaire aux « clients » : *« Le professeur, malgré lui, subira une pression pour diminuer ses exigences académiques et pour tenter de plaire à tout le monde. La société, in fine, paiera à terme ! »* (professeur en administration).

Dans ces conditions dominées par les questions mercantiles, plusieurs professeurs sont préoccupés par les conséquences de cette approche sur la mission de l'université. On déplore *« l'abandon d'une mission centrée sur une vision humaniste, l'avancement des connaissances et l'amélioration des personnes, au profit de la satisfaction de besoins immédiats, généralement mercantiles (transfert technologique, formation continue, par exemple) »* (professeur en sciences pures, 54 ans).

Ainsi, un professeur d'expérience espère pouvoir *« revenir à des conditions d'enseignement plus humaines et efficaces au premier cycle »* (professeur en sciences humaines et sociales, 54 ans).

En plus du contexte où les avancées scientifiques reculent les frontières du savoir, la course aux clientèles a fait en sorte que les programmes se sont spécialisés, de manière à prendre acte de l'imposant corpus de connaissances existantes tout en pouvant occuper des créneaux distincts aux yeux des étudiants. Pourtant, aux yeux de cet autre professeur expérimenté : *« En dépit de cette spécialisation, les universités devront continuer de former des étudiants pour qu'ils*

acquièrent une culture générale dans leur domaine d'intérêt tout en assurant une formation spécialisée dans l'un ou l'autre des multiples champs d'applications qui s'ajoutent année après année. En somme, il faudra que le diplômé puisse à la fois avoir une vision globale des multiples facettes de son domaine de recherche et qu'il puisse acquérir les connaissances de pointes nécessaires pour accomplir des avancées dans son domaine » (professeur en sciences pures, 60 ans).

Les répondants qui ont axé leurs réponses vers la qualité de l'enseignement semblent souhaiter un changement. Selon l'une d'elles, il faut « *Favoriser la démocratisation de l'enseignement supérieur sans abaisser le niveau d'exigence, il faut mettre en place davantage de soutien aux étudiants, cependant, ce qui coûte des sous* » (professeure en éducation, 41 ans).

Une répondante a bien résumé la conception d'un enseignement de qualité qui transparaît des propos recueillis. Selon elle, l'enseignement universitaire devrait viser la « *valorisation des compétences au service d'une éducation supérieure pour le développement d'individus capables d'exercer une influence saine sur l'avenir des sociétés* » (professeure en sciences humaines et sociales, 61 ans).

En somme, le clientélisme préconisé par les administrations universitaires a fait en sorte d'augmenter la taille des groupes, rendant l'enseignement plus difficile, voire éprouvant (Leclerc & Bourassa, 2001) pour les professeurs, notamment les plus jeunes qui seraient portés à délaisser l'enseignement au premier cycle. Dans ce contexte, les professeurs sont nombreux à mentionner que le rapport au savoir des étudiants s'est transformé.

■ **Le rapport au savoir des étudiants**

Des recherches américaines (Lambert & al., 2003) et françaises (Guibert & Michaut, 2009, 2011) montrent que les étudiants universitaires sont relativement nombreux à tricher, sous diverses formes, pouvant indiquer un rapport différent à leur formation ou du moins de l'investissement qu'ils sont disposés à fournir pour leurs études.

Ainsi, plusieurs commentaires traitent de l'attitude des étudiants à l'égard de leur formation et de l'effort qu'ils sont prêts à mettre pour réussir. Cette professeure mentionne que les cours universitaires ne semblent plus être la priorité des étudiants parmi la multitude de choses qu'ils ont à faire, dont payer leurs frais de scolarité : « *Les étudiants de premier cycle viennent chercher un diplôme en y consacrant le moins de temps possible et en ayant le sentiment que les frais de scolarité achètent le fameux diplôme* » (professeure en administration, 57 ans).

Cette attitude est décrite comme un manque de respect envers le professeur : « *Nous enseignons à des étudiants qui "payent" pour leurs cours. Il n'y a plus aucun respect de l'enseignant, de sa culture, de son savoir, de sa personne. Les étudiants tutoient dès la première rencontre, exigent des services, critiquent, descendent les profs rigoureux* » (professeure en arts, 50 ans).

En fait, plusieurs professeurs mentionnent que l'attitude par rapport aux études universitaires a changé. Les étudiants « *veulent un diplôme pour aller travailler, et le plus vite possible* » (professeure en lettres, 48 ans). Ce pragmatisme provoque des commentaires acerbes de la part de quelques professeurs, qui y voient une forme d'anti-intellectualisme, attitude pour le moins surprenante, voire antithétique, avec les études universitaires : « *Anti-intellectual students who demand high grades but are unwilling to do academic work* » (professeure en éducation, 43 ans).

Cet autre commentaire résume bien la situation, surtout dans les domaines professionnalisants comme les programmes de formation en enseignement : « *Les étudiants ne cherchent plus à apprendre, ni à réfléchir, ni à développer leur esprit critique, mais à avoir un métier* » (professeure en éducation, 58 ans).

En plus d'une attitude moins propice aux choses de l'esprit, plusieurs professeurs remarquent des lacunes concernant les connaissances et compétences, même chez les meilleurs étudiants. Ce commentaire synthétise bien l'essence de leurs propos : « *Les étudiants arrivent des cégeps avec des cotes R élevées, mais ils présentent des lacunes importantes tant au niveau des connaissances générales (maîtrise du français, culture personnelle, actualité, etc.) que de la méthodologie de travail adéquate* » (professeur en sciences humaines et sociales, 40 ans).

Conclusion

Selon Freitag (1998, p.38), la « *transmission critique des acquis essentiels du passé et la synthèse systématique des nouvelles connaissances, des nouvelles valeurs, des nouvelles formes d'appréhension expressive* » est au cœur des finalités de l'université. Pourtant, la première partie de l'article a montré une survalorisation de la mission de recherche des universités, et ce, à travers le monde. C'est sans doute dans ce contexte qu'une majorité de professeurs questionnés à propos des enjeux préoccupants pour l'avenir ont identifié l'enseignement comme l'un d'eux, puisque cette composante de la tâche ne semble plus revêtir le prestige qui y était auparavant accolé.

La valeur accordée à l'enseignement dans la mission universitaire et, par conséquent dans la tâche professorale, ne semble pas se démentir pour plusieurs professeurs qui ont identifié leur relation avec les étudiants comme l'aspect le plus satisfaisant de leur tâche, dans deux enquêtes successives (Dyke & Deschenaux, 2008 ; Leclerc & Bourassa, 2011). Pourtant, avec la valorisation de la recherche, on pourrait croire que l'idée d'université traditionnellement véhiculée au Québec est en mutation.

En fait, les professeurs des universités québécoises sont divisés en deux camps quant à l'idée de privilégier ou non un profil spécifique de la tâche : 51,6% rejettent cette idée, laquelle séduit néanmoins 48,4% des répondants. Parmi ceux qui privilégient un volet de la tâche, 63,4% optent pour le volet « recherche ». Les femmes ont un intérêt plus marqué que les hommes pour un profil centré sur l'enseignement, mais il n'y a pas de différence significative quant à l'intérêt pour un profil axé sur le volet « recherche ». Il existe cependant des différences du point de vue des secteurs disciplinaires. Le profil centré sur la recherche recueille l'assentiment de la plus grande part des professeurs en sciences appliquées et génie, et en médecine, alors que les deux tiers des professeurs en arts, en lettres et en sciences pures s'y opposent.

L'appui aux profils spécifiques est plus fort chez les professeurs embauchés après 1979, et très fort chez les professeurs embauchés entre 2000 et 2004. D'ailleurs, il est assez remarquable de constater que plus un professeur est expérimenté, plus il rejette l'idée de privilégier un profil de la tâche. Par exemple, les professeurs embauchés entre 1960 et 1979 rejettent cette idée dans une proportion de 72,3%, contre 51,8% en moyenne, pour l'ensemble des professeurs (Dyke & Deschenaux, 2008 ; Deschenaux & Bernatchez, en préparation).

L'idée d'université de Condorcet ou Newman, où certains enseignent, d'autres font de la recherche, semble en séduire plusieurs. Les jeunes professeurs semblent posséder plus naturellement un habitus de chercheur (Bourdieu, 2001), après avoir été formés à faire de la recherche, en disposant d'expériences professionnelles en recherche et en détenant davantage un doctorat au moment de l'embauche. Ces éléments sont constitutifs d'un profil très largement valorisé dans le champ universitaire et se traduit par l'accumulation rapide de capital symbolique et économique, comme les subventions, l'octroi de chaires, les publications internationales, les congrès à l'étranger, etc. À côté de ce prestige, l'enseignement au premier cycle peut sembler une bien piètre récompense.

Même si tous ces éléments semblent signifier un changement d'idée d'université, où les professeurs délaisseraient l'enseignement pour se concentrer à leurs travaux de recherche, ces derniers qui se sont exprimés dans notre enquête dénoncent ce déséquilibre entre

l'enseignement et la recherche. Ils décrivent le fait que la valorisation de la recherche détourne les professeurs de l'enseignement au premier cycle et des services à la collectivité. Des données quantitatives montrent d'ailleurs que la presque totalité des professeurs estime important que les professeurs soient actifs dans les deux principaux volets de la tâche (Dyke & Deschenaux, 2008). En clair, les professeurs semblent encore partager la conception de Humboldt.

Nos données conduisent également à aborder la question de la transmission du savoir, mission centrale de l'institution universitaire. D'une part, les professeurs mentionnent que transmettre son savoir, ses résultats de recherche, dans une idée d'université où la recherche et l'enseignement forment un tout semble ardu, puisque ceux qui se consacrent davantage à la recherche délaisseraient les salles de classe, du moins au premier cycle et que de manière générale, les conditions d'enseignement se détériorent, notamment en raison du clientélisme conduisant à une augmentation de la taille des groupes. D'autre part, nos répondants mentionnent une transformation du rapport au savoir des étudiants. L'accès au savoir libre et désintéressé ne serait plus la priorité des étudiants, venus, en majorité, acquérir à l'université un diplôme leur ouvrant les portes du marché de l'emploi.

Peut-on alors penser que les professeurs qui portent un regard critique sur les étudiants sont frappés d'une forme de nostalgie académique (« *academic nostalgia* » de Ylijoki, 2005) ? Ce phénomène serait une forme d'idéalisation du passé qui permet « *d'éclairer les problèmes et les tensions du présent et invite d'abord à se questionner sur les valeurs qui animent actuellement l'institution universitaire* » (Bernatchez, 2008, p.4).

Un retour aux sources étymologiques du mot université rappelle d'ailleurs que le mot latin « *universitas* » veut dire « *corporation* ». En somme, l'université est un lieu où maîtres et disciples travaillent aux mêmes tâches de formation, d'apprentissage et de quête de la vérité. Dans cet esprit, concluons ce texte avec Lucier (2006) qui rappelle qu'il n'y a « *pas d'université sans communauté ; pas d'université sans enseignement ; pas d'enseignement sans recherche, sans créativité, sans imagination. Et pas de recherche vraiment universitaire sans le dialogue de l'apprentissage et de l'enseignement* » (p.66).

Bibliographie

BERNATCHEZ J. (2008), « Les transformations de l'organisation de la recherche universitaire au Québec et au-delà : recension et contextualisation de quelques écrits », *Revue canadienne des jeunes chercheurs en éducation / Canadian Journal for New Scholars in Education*, n°1(1), p.1-13.

BERNATCHEZ J. (2009), *Référentiels et dynamiques des politiques publiques de la recherche universitaire au Québec*, Thèse de doctorat, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval.

BOURDIEU P. (1984), *Homo academicus*, Paris, Les Editions de Minuit.

BOURDIEU P. (2001), *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d'agir.

BOURGEAULT G. (2003), « L'université aujourd'hui, comme hier ? Le regard d'Emmanuel Kant sur l'université... 200 ans plus tard », *Revue des sciences de l'éducation*, n°29, p.237-252.

CORBO C. (2001), *L'idée d'université : une anthologie des débats sur l'enseignement supérieur au Québec de 1770 à 1970*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal.

CÔTÉ J.E. & ALLAHAR A.L. (2010), *La tour de papier*, Montréal, Editions logiques.

DESCHENAUX F. (2010), « La liberté académique : un enjeu préoccupant à l'université? », *Cahiers du 27 juin*, n°5(2), p.43-46.

DESCHENAUX F. & BERNATCHEZ J. (en préparation), « De l'intérêt des professeurs des universités québécoises pour un profil de carrière centré sur le volet "recherche" de la tâche », *Revue canadienne de l'enseignement supérieur*.

DYKE N. & DESCHENAUX F. (2008), *Enquête sur le corps professoral québécois: faits saillants et questions*, Montréal, Fédération québécoise des professeures et professeurs d'université.

EDGERTON R. (1993), The re-examination of faculty priorities, *Change*, n°25, p.10-25.

ELEN J., LINDBLOM-YLANNE S. & CLEMENT M. (2007), « Faculty Development in Research-Intensive Universities: The Role of Academics' Conceptions on the Relationship between Research and Teaching », *International Journal for Academic Development*, n°12(2), p.123-139.

FREITAG M. (1998), « *Le naufrage de l'université* », Québec, Editions Nota Bene.

GUIBERT P. & MICHAUT C. (2009), « Les facteurs individuels et contextuels de la fraude aux examens universitaires », *Revue française de pédagogie*, n°169, p.43-52.

GUIBERT P. & MICHAUT C. (2011), « Le plagiat étudiant », *Education et Société*, n°2(28), p.149-164.

GINGRAS Y. (2003), « Idées d'université : enseignement, recherche et innovation », *Actes de la recherche en Sciences sociales*, n°148, p.3-7.

HAMEL J. (2010), « Réflexions sur l'objectivation du sujet et de l'objet », *La méthodologie qualitative*, P. Paillé, Paris, Armand Colin, p.85-98.

HÉBERT P. (2001), *La nouvelle université guerrière*, Québec, Editions Nota bene.

LANGEVIN L., GRANDTNER A.-M. & MÉNARD L. (2008), « La formation à l'enseignement des professeurs d'université: un aperçu », *Revue des sciences de l'éducation*, n°34, p.643-664.

LAMBERT E., HOGAN N. & BARTON S. (2003), « Collegiate Academic Dishonesty Revisited: What Have They Done, How Often Have They Done It, Who Does It, And Why Did They Do It? », *Electronic Journal of Sociology*, n°3.

LECLERC C. & BOURASSA B. (2011), *Travail professoral et santé psychologique. Dérives institutionnelles et stratégies de repli*, Université Laval, Centre de recherche et d'intervention sur l'éducation et la vie au travail.

LEHOUX J.F., PICARD F. & ROY G. (2004), « *L'état de la situation et les prévisions de renouvellement du corps professoral dans les universités québécoises* », Québec, Conseil supérieur de l'éducation.

LUCIER P. (2006), *L'université québécoise : figures, mission environnement*, Québec, Presses de l'Université Laval.

MOSES I. (1990), « Teaching, Research and Scholarship in Different Disciplines », *Higher Education*, n°19(3), p.351-375

MUSSELIN C. (2005), *Le marché des universitaires*, Paris, Presses de la fondation nationale des sciences politiques.

MUSSELIN C. (2008), *Les universitaires*, Paris, Editions La Découverte.

PAILLÉ P. & MUCCHIELLI A. (2008), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin.

PARKER J. (2008), « Comparing Research and Teaching in University Promotion Criteria », *Higher Education Quarterly*, n°62(3), p.237-251.

POLSTER C. (2002), « A break from the past : Impacts and implications of the Canada Foundation for Innovation and the Canada Research Chairs Initiatives », *Canadian Review of Sociology and Anthropology / Revue canadienne de sociologie et d'anthropologie*, volume 39, n°3, p.275-299.

Eduquer et soigner : une éthique commune ?

Guillaume Durand¹

Résumé

L'éthique médicale et l'éthique enseignante ont toutes les deux à résoudre un problème fondamental : concilier le respect de la liberté et la contrainte bienfaisante. Dans le soin, il s'agit bien souvent, pour le bien du malade, tel un schizophrène par exemple, de le contraindre à un traitement. Dans l'éducation, si l'idéal pour tout professeur serait que ses élèves consentent et désirent toujours apprendre, la réalité de la relation éducative est un va-et-vient constant entre la contrainte et la liberté, entre le refus de travailler et le désir d'apprendre. Il s'agit de fonder aujourd'hui, dans l'éducation et dans le soin, une éthique de l'autonomie qui soit une troisième voie, entre un paternalisme radical désuet et illégitime, et un minimalisme moral qui risque de réduire les relations entre les acteurs à de pures relations contractuelles.

1. Paternalisme ou autonomisme ? La recherche d'une troisième voie

Dans nos démocraties occidentales, dans de nombreux champs sociaux et politiques, une même tendance, un même processus se dessinent : la progressive disparition d'un paternalisme moral et politique en faveur d'un culte de l'autonomie individuelle. Les biens transcendants, valables universellement, qu'il s'agissait d'imposer aux individus même dans leur sphère privée, ont été remplacés par des biens essentiellement subjectifs : ce qui est bien, c'est *mon* bien, c'est-à-dire ce que je juge subjectivement comme tel. Un tel modèle individualiste et autonomiste est responsable de l'inflation de l'éthique dans tous les domaines : dans les différents champs de la société – à l'école, dans les hôpitaux, dans les entreprises, etc. – nous avons à évaluer nous-mêmes nos actions, à décider où est le bien, où est le juste.

Dans le champ médical, jusque dans les années 50, le patient était conçu comme un enfant à sauver, incapable de recevoir, de manière raisonnable, le savoir du médecin. Comme le proclame l'article 30 du Code de déontologie médicale en 1947, alors que le Code de Nuremberg posait au même moment l'autonomie comme le premier attribut humain et le consentement comme l'expression de cette autonomie, le « médecin doit s'efforcer d'imposer l'exécution de sa décision ». Tels sont encore les mots de Louis Portes, président du Conseil de l'ordre dans les années 50, représentatifs du paternalisme sous sa forme la plus radicale : « *[le patient] n'est qu'un jouet, à peu près complètement aveugle, très douloureux et essentiellement passif ; [...] il n'a qu'une connaissance objective très imparfaite de lui-même ; [...] son affectivité est dominée par l'émotivité ou par la douleur et [...] sa volonté ne repose sur rien de solide, si ce n'est parfois quand elle aboutit au choix de tel médecin plutôt que de tel autre. [...] Face au patient inerte et passif, le médecin n'a en aucune manière le sentiment d'avoir à faire à un être libre, à un égal, à un pair ; tout patient est et doit être pour lui comme un enfant à apprivoiser [...] Le médecin [...] est seul à pouvoir exercer une volonté agissante dans une grande liberté et d'une manière relativement éclairée.* » (Portes, 1964, p.159-168)

¹ Maître de conférences en philosophie à l'université de Nantes - ESPE des Pays de La Loire, chercheur au CREN et au CAPHI, membre de la Consultation d'Éthique Clinique au CHU de Nantes, Président de l'association Philosophie.

Il est intéressant de souligner la représentation particulière de l'enfant qui est présentée ici comme une évidence : celui-ci serait un être animé par ses seuls besoins, désirs et affects. On doit donc le contraindre, pour son bien. Mais le paternalisme médical se distingue ici d'un paternalisme éducatif de type kantien : si l'enfant peut et doit être contraint, selon Kant (1966, Introduction, p.87 et suivantes), en vue de l'accomplissement de son autonomie, le patient restera toujours, selon Louis Portes, un ignorant et un angoissé.

Le modèle autonomiste, lié au libéralisme individualiste des années 60, au progrès des biotechnologies, à la démocratisation du savoir, à la découverte d'expérimentations intolérables sur l'homme, mais aussi aux associations de patients, s'est progressivement affirmé ensuite, dans différents textes juridiques, nationaux et internationaux : le médecin ne peut plus imposer son traitement au malade, il doit, par respect de son autonomie, chercher à obtenir son consentement libre et éclairé. Un consentement est dit « libre » lorsqu'il est donné en dehors de toute pression extérieure (familiale, médicale, etc.) et qu'il est l'expression de la volonté individuelle ; il est dit « éclairé »² lorsqu'il est donné en connaissance de cause : avant de donner mon accord à mon médecin en faveur de telle opération, j'ai été informé de la nature de l'acte, de ses effets directs et indirects, mais aussi des alternatives possibles de traitement et de leurs effets respectifs. Le respect de l'autonomie du patient a été ainsi ajouté à la version française du serment d'Hippocrate en 1996 : « Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. » Et la loi du 4 mars 2002, relative aux droits des malades, stipule : « Aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment. »³ Le modèle autonomiste reconnaît donc à tout individu la capacité et le droit de régler sa vie (ses conduites, sa santé) selon ses propres lois, comme l'indique l'étymologie *Autonomos*. Or un tel modèle, sans doute légitime moralement, ne conduit-il pas dans la réalité, médicale et éducative, à des dérives ? Je commencerai par le terrain médical.

Une jeune adolescente d'environ treize ans, que nous appellerons ici Fatou, est arrivée en France à la fin du mois d'avril 2011, sans doute par la filière de la prostitution⁴. Elle n'a plus aucune famille, ni en France, ni dans son pays d'origine où ses parents ainsi que son propre enfant sont décédés du sida. Elle est elle-même séropositive avec actuellement une pathologie vertébrale infectieuse extrêmement étendue. La communication avec Fatou est rendue difficile par le fait qu'elle ne parle pas le français, mais seulement sa langue maternelle ; on trouvera cependant des médecins en plus de l'interprète pour échanger avec Fatou. Ses lésions vertébrales très importantes imposent la mise en place urgente des deux traitements pour le sida et pour la maladie infectieuse : elle risque la paraplégie. Le problème est que Fatou s'oppose avec violence aux soins : elle refuse ses traitements, se dit persécutée, passe par des états fluctuants, d'une apparente lucidité aux délires les plus violents. Il lui arrive de fuguer de l'hôpital : un jour, les soignants doivent la poursuivre dans la rue alors qu'elle court quasiment nue entre les voitures. La Consultation d'Ethique Clinique du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes est saisie par les soignants : que faut-il faire ? Doit-on contraindre cette patiente aux soins ? Ou faut-il respecter son refus des soins et la laisser rentrer chez elle en attendant la mort ? Certains membres de l'équipe médicale nous confient qu'ils ne se battent plus pour forcer la patiente à suivre son traitement et se demandent même « pourquoi ne pas la laisser partir » ? Certains envisagent de diminuer les soins et de « laisser faire ». Doit-on en effet, s'interroge un soignant, « emmener toute une équipe à contraindre » ? Doit-on « se battre tous les jours contre elle » ? Un autre a le sentiment de devenir « son bourreau ». Au nom du respect de la prétendue autonomie de la patiente – je rappelle que celle-ci est pourtant mineure⁵ – une partie de l'équipe souhaiterait la laisser partir malgré les risques vitaux, *puisque c'est ce qu'elle veut, non ?*

² La première définition du consentement éclairé est donnée en 1957 par la Cour de Californie dans l'affaire *Salgo versus Leland Stanford Jr.* Informer le patient avant toute intervention devient alors un devoir absolu.

³ Cette obligation de recueillir le consentement libre et éclairé du patient a été progressivement affirmée en France à travers différents textes de lois : la loi Huriot-Sérusclat qui fixe les règles des recherches biomédicales sur l'homme en 1988 (chapitre II) ; le code de déontologie médicale en 1995 ; la loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, 2002 ; enfin, les lois de bioéthique, 1994 révisées en 2004 puis 2011.

⁴ Nous reprenons ici un cas étudié à la Consultation d'Ethique Clinique du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes dirigée par le Professeur Gérard Dabouis. Le nom de la jeune fille est modifié afin de respecter sa confidentialité.

⁵ D'un point de vue purement juridique, en tant que mineure, celle-ci n'étant pas émancipée, elle n'est pas reconnue comme autonome et responsable. Le consentement aux soins doit être recherché par l'équipe médicale auprès de ses tuteurs légaux ;

Cet exemple très simple, parmi tant d'autres, montre à quel point nous sommes loin aujourd'hui de ce paternalisme médical de l'avant-guerre et même des années 50 ou 60. Progressivement, au nom du respect de la liberté et de la volonté individuelles, il devient moralement légitime de ne plus se battre pour le bien d'autrui – car au fond, au nom de quoi imposer notre définition du bien à un individu ? L'aide bienveillante est devenue pour cette raison toujours suspecte. Il ne sera pas défendu ici un retour au paternalisme radical, mais plutôt un paternalisme « doux » ou « modéré » qui reposerait à la fois sur le respect de l'autonomie des patients et la reconnaissance de leur vulnérabilité éventuelle. Une telle vulnérabilité impose alors, dans certains cas, d'agir pour le bien d'autrui et en vue de l'accomplissement de son autonomie future. Le principe d'autonomie doit donc être mis en balance avec d'autres principes, tels le principe de bienfaisance et le principe de justice par exemple.

Penser qu'un tel processus n'aurait pas déjà franchi les portes de l'école est une illusion. L'école, comme l'hôpital, par ses élèves, par ses professeurs et par ses encadrants est le miroir de la société et donc de ses mœurs. Lors d'une visite d'un professeur stagiaire en Grande section de maternelle, je fis l'expérience suivante : lors d'ateliers en petits groupes, un élève que j'appellerai Pierre se voit exclu pour mauvaise tenue – « Tu ne veux pas travailler, et bien va là-bas ! » Pierre est resté seul, à ne rien faire, à observer les autres, à contempler ses mains, les murs de la classe, pendant plus de vingt minutes. Quatre adultes étaient présents et avaient la charge de cet enfant, mais aucun n'est jamais venu s'occuper de lui. Je me souviens encore d'une de mes premières expériences en tant que jeune professeur de philosophie dans un lycée difficile. Je remplaçais alors une enseignante véritablement choquée et déprimée par une classe très violente. Je ne réussissais souvent qu'à assurer dix minutes de cours sur une séance d'une heure. Certains collègues me conseillèrent la disposition suivante qu'ils pratiquaient eux-même : envoyer la moitié de la classe récalcitrante dans une autre salle avec des jeux de carte et des DVD – *c'est ce qu'ils veulent, non ?*

Tels sont quelques exemples, sur le terrain médical et éducatif, de la dérive du modèle autonomiste – qui reste le plus souvent implicite et inconsciente chez ses principaux acteurs – dérive qui consiste en particulier à confondre l'autonomie avec la liberté individuelle : en effet, l'autonomie ne se réduit pas à la simple indépendance, elle requiert la délibération et un minimum de rationalité. L'autonomie est la capacité de réfléchir par soi-même et d'agir conformément à ses délibérations et à ses décisions. Or les actes, les désirs, les refus de soins de Fatou comme les refus d'apprendre de Pierre en sont quasiment⁶ dépourvus. Ne faut-il pas alors les protéger, c'est-à-dire se substituer, au moins pour un temps, à leur volonté provisoirement et partiellement aveuglée ? Choisir ce qu'ils choisiraient s'ils étaient autonomes et en vue de l'accomplissement de leur autonomie future ? L'éthique médicale et l'éthique enseignante se rejoignent ici ; elles ont toutes les deux à résoudre ce que Kant appelait l'un des plus grands problèmes de l'éducation : « *Un des plus grands problèmes de l'éducation est le suivant : comment unir la soumission sous une contrainte légale avec la faculté de se servir de sa liberté ? Car la contrainte est nécessaire ! Mais comment puis-je cultiver la liberté sous la contrainte ?* » (op. cit., p.87)

Tel est l'un des plus grands enjeux de l'éducation – concilier la liberté et la contrainte – qui pose en tant que tel un problème éthique : l'idéal pour tout professeur serait que ses élèves consentent et même désirent incessamment apprendre, travailler et dialoguer. Mais la réalité de la relation éducative est en fait un va-et-vient constant entre la contrainte et la liberté, entre le refus de travailler et le désir d'apprendre. Or, au nom de quoi contraindre un élève à travailler ? Quel type de contrainte est légitime ? Et comment, par la contrainte, favoriser l'accomplissement

il s'agit ici du Conseil Général. Mais l'article L1111-4 du Code de la Santé publique précise aussi que : « Dans le cas où le refus d'un traitement par la personne titulaire de l'autorité parentale ou par le tuteur risque d'entraîner des conséquences graves pour la santé du mineur ou du majeur sous tutelle, le médecin délivre les soins indispensables. » Le médecin a donc toujours l'obligation de soigner cette mineure, sans son consentement ni celui de ses tuteurs.

⁶ De nombreux cas cliniques montrent les limites de l'opposition stricte entre d'un côté l'agent autonome, pleinement maître de ses capacités cognitives et responsable de lui-même, et de l'autre l'agent non autonome, dément ou irresponsable. La difficulté est de reconnaître et de définir différents degrés d'autonomie : des « traces » d'autonomie, un « résidu » d'autonomie chez certains patients schyzophrènes par exemple, ou encore une autonomie « discontinue » ou « en pointillé » chez les malades d'Alzheimer dans ses premiers stades, etc.

de l'autonomie et non simplement dresser des comportements ? Si l'on dresse les animaux, on doit éduquer les hommes.

L'enjeu est de fonder une éthique de l'éducation qui soit une troisième voie, entre le paternalisme radical et le minimalisme moral. Je rappellerai sans développer davantage qu'un tel minimalisme est soutenu aujourd'hui en France par Ruwen Ogien (2007) et suivant trois principes : le principe de l'indifférence morale du rapport à soi-même (ce qu'on se fait à soi-même n'a *aucune* valeur morale – les devoirs envers soi-même sont donc exclus de ce modèle éthique) ; le principe de non-nuisance envers autrui (la nuisance envers autrui, l'empiètement sur sa liberté, sans son consentement, est la *seule* raison légitime de condamner une action) et le principe d'assistance envers autrui (je dois aider autrui si et seulement si ce dernier me le demande)⁷. Selon un tel modèle éthique, la libre disposition de soi et l'accord entre les personnes interdiraient tout jugement et toute action contraignante, aussi bien politique que morale. J.S. Mill lui-même, l'un des pères du minimalisme, écrit pourtant que sa doctrine « *ne s'applique qu'aux êtres humains dans la maturité de leurs facultés* » et ne concerne pas « *les enfants [...] et tous ceux qui ont besoin que l'on s'occupe d'eux parce qu'ils doivent être protégés contre leurs propres actions et contre les blessures venues de l'extérieur* » (Mill, 1990, p.75). Le devoir de bienfaisance, qui s'oppose parfois au respect des libertés individuelles, est l'un des fondements de l'éducation comme du soin. Encore faut-il ne pas confondre la liberté et l'autonomie : l'éthique de l'autonomie défendue ici admet la limitation des libertés individuelles seulement lorsque la personne n'est pas ou n'est plus autonome et en vue de l'accomplissement ou du respect de son autonomie⁸.

2. Les principales fonctions d'une éthique enseignante

Les médecins disposent d'un droit et d'une éthique, issus d'une longue tradition. Il y a d'une part des textes moraux et juridiques de référence : principalement, le serment d'Hippocrate et de Genève ; en France, le Code de déontologie médicale et les différentes lois de bioéthique (1994, 2004, 2011). D'autre part, des comités et des institutions tels que le Comité Consultatif National d'Éthique crée en 1983, les nombreux Comités d'éthique présents dans les hôpitaux ainsi que les espaces éthiques régionaux et interrégionaux qui sont une obligation depuis l'arrêt du 4 janvier 2012 ; sans oublier le Conseil de l'Ordre des Médecins qui « *veille au maintien des principes de moralité, de probité, de compétence et de dévouement indispensables à l'exercice de la médecine, et à l'observation, par tous ses membres, des devoirs professionnels, ainsi que des règles édictées par le code de déontologie* » (Code de la Santé Publique, article L.4121-2). Je rappelle que le Conseil de l'Ordre est d'abord né sous le régime de Vichy en octobre 1940 (mais le projet est antérieur, sans doute dans les années 20, et soutenu par des socialistes) et qu'il a même imposé un *Numerus Clausus* pour l'exercice de la médecine par les médecins juifs. Il sera remodelé sous sa forme actuelle en 1945.

Qu'en est-il des professeurs ? En France, les fonctionnaires sont soumis à des obligations inscrites dans le droit public. Ces obligations ne sont nullement regroupées, on les trouve dans des textes disparates tels que la Constitution (le respect de l'égalité entre élèves, l'obligation de laïcité), la loi du 13 juillet 1983 (les obligations des fonctionnaires), l'article 40 du code de procédure pénale (l'obligation des agents publics en cas de crime ou de délit), etc. Plus précisément, pour les enseignants, il faut se rapporter au Code de l'éducation publié au Journal Officiel en juin 2000 ainsi qu'aux dix compétences de l'enseignant (B.O. n°29 du 22 juillet 2010). Or, à la différence des médecins, très peu de devoirs moraux au sens strict (par exemple, l'effort, la générosité, la bienveillance, la rigueur, etc.) ne viennent s'ajouter de manière explicite à ces obligations juridiques. Dans le Code de l'éducation, l'article 111-1 souligne sans plus de détails que la mission première de l'école est de « faire partager aux élèves les valeurs de la

⁷ Sur ce point, je me permets de renvoyer le lecteur à un article rédigé pour la Revue *Penser l'éducation*, G. Durand (2012).

⁸ Le respect de cette autonomie n'implique pas une autonomie totale ou encore une autonomie actuelle de la personne : on peut chercher à respecter l'autonomie passée d'une personne (lors d'un prélèvement d'organes par exemple) ou une part d'autonomie qu'on décèle chez elle (patient schizophrène ou atteint de la maladie d'Alzheimer). Dans l'éducation, c'est le plus souvent une autonomie future qui est visée, mais aussi la réalisation progressive d'une autonomie naissante, encore confuse.

république ». Mais faut-il réduire ces valeurs à celles de la devise républicaine ? Pourquoi ne pas introduire aussi la laïcité, ou encore le droit à la propriété et à la sûreté ? Mais surtout, pourquoi ne pas étendre ces valeurs aux valeurs morales individuelles comme la générosité, le sens de l'effort ou encore le souci de soi ? Et qu'est-ce que « faire partager » ? S'agit-il seulement de transmettre la connaissance objective de ces valeurs ? De contraindre les élèves à obéir à ces valeurs ? Ou ne faut-il pas plutôt susciter une adhésion libre et éclairée à de telles valeurs et ainsi former des citoyens qui les incarneront ? Force est de constater aujourd'hui l'absence d'une morale commune des enseignants, d'un ensemble de valeurs et de devoirs moraux précis et explicites. Sans doute cherche-t-on ainsi à respecter l'un des principaux droits du fonctionnaire, la liberté d'opinion, mais la morale n'est-elle qu'une simple affaire d'opinion ?

Nous sommes nombreux aujourd'hui à proposer l'élaboration d'une telle éthique enseignante. Pour quelles raisons et dans quel but ? Je reprendrai ici brièvement les trois grandes fonctions étudiées par Eirick Preirat (2009, Introduction, p.19-21) en y ajoutant une quatrième : « faciliter la décision et l'engagement », définir l'identité de la profession enseignante, « moraliser les pratiques professionnelles » et redonner confiance en la profession.

D'abord, une telle déontologie, comprise comme l'ensemble des devoirs, des principes et des règles qui gèrent et guident une activité professionnelle, donnerait aux enseignants un ensemble de repères et d'aides à la prise de décision éclairée. Le droit positif, l'ensemble des lois n'est pas suffisant pour légitimer une action : il y a des actions légales mais très discutables moralement (dénoncer les parents sans-papiers qui m'ont confié leur enfant à l'école, par exemple) et des actions illégales mais jugées cependant comme légitimes : recueillir par exemple un jeune migrant kurde sans-papier chez soi, tel le héros du film de Philippe Lioret, *Welcome* (2009). En France, une telle conduite est passible de cinq années d'emprisonnement et de 30000 euros d'amendes⁹. En l'absence d'une éthique professionnelle commune, face à des difficultés pour lesquelles l'institution elle-même reste silencieuse ou aveugle, les acteurs sont souvent démunis et c'est surtout une morale personnelle qui prévaut, c'est-à-dire une morale spontanée, peu réfléchie, subjective, arbitraire et fluctuante. Il revient ensuite aux seuls juges¹⁰ de statuer sur ce qui est légitime ou non dans l'éducation : or, pourquoi les enseignants ne pourraient-ils pas anticiper et prendre eux-mêmes en charge cette question ? Comme le souligne Eirick Preirat, une déontologie « manifeste le désir qu'a une profession de s'autogouverner » (*op. cit.*, p.19). Il ne s'agirait en aucune manière d'un carcan rigide et aliénant mais au contraire d'un cadre, de principes communs qui pourraient alors éclairer nos actions et aider à la prise de décision dans des contextes difficiles.

Une déontologie enseignante contribuerait ensuite à la constitution d'une identité et d'une unité professionnelles : il faut souligner les liens étroits existants entre l'affirmation identitaire et la moralité. L'adhésion à des valeurs donne une unité, une identité et une constance à ce qu'on peut appeler ainsi *une profession*. Les codes de déontologie étaient à l'origine l'apanage des professions libérales valorisées dans et par la société : les médecins, les avocats, les journalistes, etc. Ces codes marquaient leur différence avec de simples métiers d'exécution. Depuis et avec la professionnalisation des métiers, le phénomène s'est accéléré et étendu à de nombreuses activités : les architectes (1980), la police nationale (1986), les psychologues (1996), mais aussi – et cela ne devient-il pas suspect ? – les bibliothécaires, les salariés des banques, les assistants sociaux, les experts-comptables, les détectives, les informaticiens, les fournisseurs d'accès à Internet, les diététiciens et même les médiums. Sans doute peut-on souligner les causes et les effets négatifs d'un tel « effet éthique » (Lipovetski, 1992, p.11 et suivantes) : en particulier, la judiciarisation de toute relation dans la société, le besoin de se protéger, la peur de l'autre, ou encore pour certaines entreprises, la tentative d'augmenter leur chiffre d'affaires lors d'opérations de « greenwashing » par exemple. En même temps, tenter de responsabiliser les professionnels et d'harmoniser leurs pratiques ne peut être totalement inutile

⁹ Code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile, article L 622-1. Cet article a été dénoncé par de nombreuses associations comme un « délit de solidarité » en 2003. Sur ce sujet, voir l'article de V. Carrère et de V. Baudet (2004).

¹⁰ Voir Jeffrey D., Deschenes G., Harvengt D., Vachon M.-C. (2009), p.79. Les auteurs observent que les juges au Canada, depuis 1996, « établissent les normes professionnelles à partir de standards moraux très élevés », les enseignants étant transformés en véritables « modèles de moralité » aussi bien à l'école qu'en dehors de l'école. On observe alors un véritable décalage entre les normes établies par les juges et la réalité.

et neutre d'un point de vue éthique. Et lorsque ces codes ou chartes déontologiques sont sincères et crédibles, ils donnent une unité et une identité aux principaux agents de la profession.

Une éthique enseignante permettrait sans doute de moraliser davantage les pratiques professionnelles : éclairer les principes, les valeurs et les fins de l'éducation permettrait de clarifier l'essence et la posture idéales de l'enseignant, non seulement à l'égard de ses élèves mais aussi de ses collègues, notamment des plus jeunes : ne faut-il pas favoriser l'entraide, l'accompagnement bienveillant des professeurs débutants par les enseignants plus expérimentés par exemple ? Pourquoi les jeunes professeurs remplaçants sont-ils toujours envoyés dans les établissements et les classes les plus difficiles ? Le système actuel de mutation et d'affectation des enseignants, reposant sur l'ancienneté et les critères familiaux est-il le plus juste ? La constitution d'une charte collective aurait le mérite de poser enfin de vraies questions au système éducatif.

Enfin, la fondation d'une éthique enseignante et sa publication ne contribueraient-elles pas à redonner confiance en l'école et à améliorer la reconnaissance sociale des enseignants ? Les parents pourraient espérer ainsi que l'arbitraire et le subjectif, en matière d'éthique, soient moins la règle.

3. Les principes de l'éthique enseignante

Enseigner et soigner placent le professeur et le médecin dans des relations aux autres et au savoir qui posent, en tant que telles, des problèmes éthiques. Soigner, c'est « s'occuper avec attention de, avoir soin de » l'autre. Or, ce souci de l'autre est une qualité, voire une vertu essentielle (lorsqu'elle est mesurée¹¹), de l'enseignant comme du médecin. L'éducateur, le professeur, le médecin doivent se soucier de l'accomplissement des individus qu'ils prennent en charge. La santé, telle qu'elle est définie par la Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé depuis 1946 « ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité », elle est « un état de complet bien-être physique, mental et social ». Or, un tel idéal est commun au professeur et au médecin. La relation du professeur à l'élève, comme celle du médecin au patient est une relation asymétrique suivant au moins deux sens : du point de la vue de la compétence et du point de vue des fins poursuivies.

Premièrement, enseigner et soigner renvoient à la relation de maître à disciple (dans l'éducation), de savant à profane et de soignant à patient (dans le soin médical) ; deux relations qui ne donnent pas *tous les pouvoirs* au maître ou au soignant en faisant du disciple ou du patient un esclave. Le maître, au sens du *Magister* et non au sens du *Dominus* est simplement *celui qui en sait un peu plus* que son disciple (*Discipulus* et non pas *servus*). De même, le savoir du médecin, lui aussi limité, n'implique aucunement aujourd'hui un pouvoir illimité sur son patient, bien au contraire.

Deuxièmement, le professeur, comme le médecin, visent le bien d'autrui. Leur fin générale commune les place, dans une certaine mesure, au service de l'autre ; ils cherchent à accomplir le bien de l'autre, c'est-à-dire sa santé physique et morale, sa culture, son autonomie, l'accomplissement de ses qualités, etc. Certes, on peut se demander avec les minimalistes au nom de quoi et en quel sens « apprendre », « se cultiver » sont-ils des « biens » ? Si l'autre soutient que *son* bien est ailleurs, au nom de quoi lui imposer, de manière paternaliste, cette marche vers *notre* bien ? Or cette discussion avec le minimaliste – et de manière générale, tout débat démocratique et citoyen – sont rendus possibles par l'éducation (et sans doute aussi par le soin !) : sans éducation, le minimaliste, tel l'enfant sauvage de Jean Itard, ne pourrait

¹¹ En effet, se soucier des autres de manière exclusive, sans *jamais* se soucier de soi-même, peut-il être défini comme une vertu ? Même si la notion kantienne de « devoirs envers soi-même » est légitimement contestable - tels que le respect de soi-même, de sa dignité ou le devoir d'accomplir ses talents naturels - se soucier seulement des autres sans jamais penser à son propre bien conduirait tout simplement à la mort. Ce qui rendrait alors même impossible toute aide généreuse envers autrui !

revendiquer ainsi sa liberté, sa position éthique qu'il considère lui-même comme un bien puisqu'il la défend¹². Ainsi l'éducation est un bien en ce qu'elle permet la réalisation de chacun. Elle passe en effet par une contrainte des désirs et des volitions immédiates, mais elle a pour fin ultime l'accomplissement de l'autonomie individuelle, qui permet, à sa majorité, de s'affirmer comme minimaliste ou maximaliste. Quels seront donc les principes de l'éthique enseignante ? Je vous propose de reprendre brièvement le triangle pédagogique de Jean Houssaye (1988) modifié ici dans une perspective éthique :

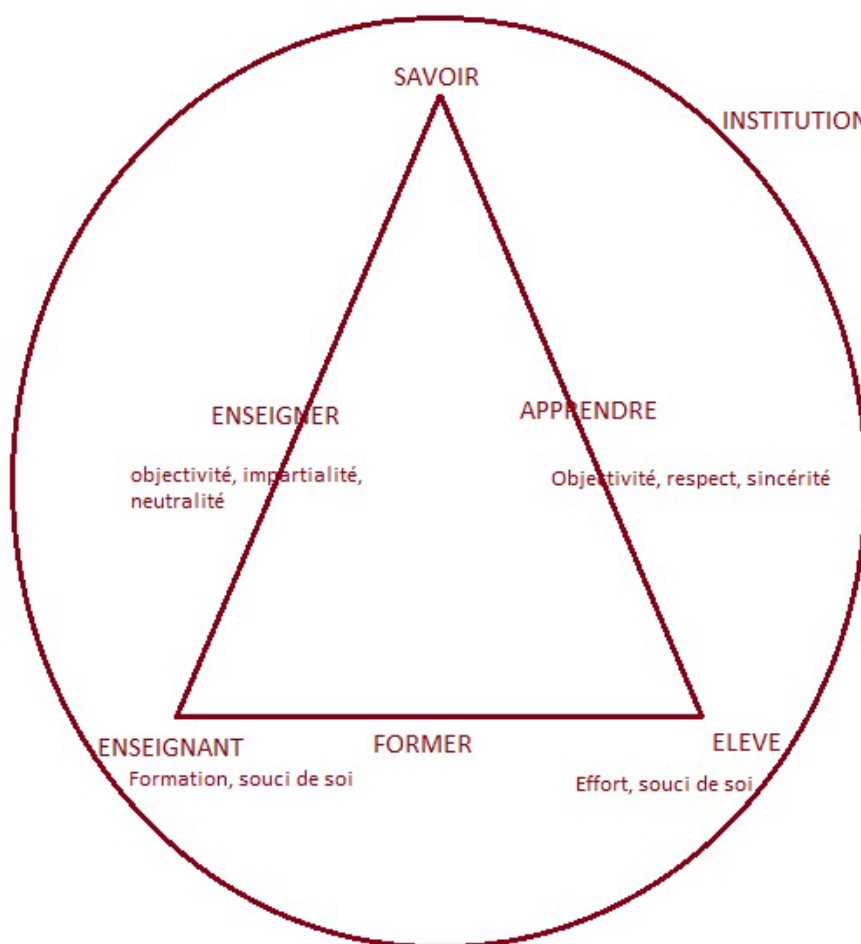


Figure 1 - Le triangle éthique

Les problèmes éthiques concernent principalement :

- les relations de l'enseignant et de l'élève au savoir : devoirs d'objectivité, d'impartialité, etc. ;
- les relations de l'enseignant ou de l'élève à lui-même : les devoirs envers soi-même tels que la formation (pour l'enseignant) ou l'effort (pour l'élève) ;
- les relations entre l'enseignant et l'élève : les devoirs de l'élève envers le professeur (le respect par exemple) mais aussi les devoirs du professeur envers l'élève (respect, sollicitude, etc.) ;
- les relations de l'enseignant et de l'élève à l'institution qui sont différentes selon les « processus » envisagés. Mais dans une société où le modèle autonomiste tend à s'affirmer,

¹² Le minimaliste n'est pas un sceptique radical : il n'adopte pas la posture du doute absolu qui conduirait à ne plus rien affirmer du tout et à demeurer silencieux. Sans doute peut-on objecter ici que défendre une idée n'est pas nécessairement la considérer comme un « bien ». Mais le minimaliste ne défend-t-il pas un modèle éthique et politique enviable par tous et pour tous ? En ce sens, il défend son modèle en tant que prétendu bien général.

l'institution tend à se retirer sur les questions d'éthique ou reste tout simplement muette tant la réalité et l'idéal institutionnel sont en décalage ; les acteurs sont alors le plus souvent livrés à eux-mêmes¹³.

Mais il y a aussi des problèmes éthiques¹⁴ liés aux conflits entre les valeurs personnelles de l'enseignant et celles de l'institution par exemple, ou encore des difficultés liées à l'évaluation, à la valorisation du travail, à la concertation, etc. Une charte éthique de l'enseignement doit aussi intégrer des devoirs et des règles concernant les relations entre les enseignants et les parents, entre les enseignants eux-mêmes, entre l'enseignant et la société, etc.

Les principes de l'éthique enseignante proposés brièvement ici s'intéressent exclusivement à la relation éducative et en particulier aux relations de l'enseignant aux élèves. Sans aucun doute ces devoirs professionnels impliquent des devoirs envers soi-même (par exemple, le devoir de se former) – les frontières entre la vie professionnelle et la vie privée sont fragiles, voire toujours un peu illusoires – mais je n'étudierai pas davantage cette question. Quelles relations un professeur doit-il entretenir avec ses élèves ? Quels sont ses principaux devoirs ? L'enjeu est de construire une éthique enseignante claire et utilisable par les enseignants eux-mêmes lors des situations difficiles. A cette fin, j'ai repris les principes de l'éthique médicale élaborés dans les années 70 par les philosophes et bioéthiciens Tom Beauchamp et James Childress (2008), la référence anglo-saxonne de l'éthique médicale aujourd'hui, mais en les adaptant à la relation éducative. Quatre principes – principe d'autonomie, principe de bienfaisance, principe de non-malfaisance, principe de justice – sont posés sans que l'un de ces principes ne soit premier *a priori*. Faire le culte de la seule autonomie par exemple serait faire l'impasse sur la vulnérabilité de l'autre et risquerait de déshumaniser la relation d'éducation comme la relation de soin. Il faut poser à nouveau la vulnérabilité des personnes au cœur de l'éducation et de l'enseignement : affirmer l'importance de l'attention et de l'écoute dans la relation éducative. Mais je ne soutiendrais pas non plus, à l'inverse, une éthique de l'enseignement qui refuserait la reconnaissance de toute autonomie et de toute responsabilité au jeune élève ; l'éthique enseignante soutient ici l'égale importance des principes et leur nécessaire contextualisation.

Le principe d'autonomie

L'autonomie est définie comme l'une des fins essentielles de l'éducation : le principe d'autonomie, dans l'éducation des plus jeunes, signifie que le professeur doit accompagner l'élève vers l'autonomie, c'est-à-dire la capacité de penser et d'agir par lui-même, suivant une délibération rationnelle et éclairée ; l'autonomie est à *accomplir*, elle est à *venir* ; l'enfant n'est pas encore un être autonome, il a à le devenir, grâce au Maître notamment. Mais le professeur doit déjà aussi respecter la sensibilité, la réflexion personnelle de l'élève qui se développe et s'exprime. Le principe d'autonomie admet ainsi le respect de cette autonomie en devenir qui tend à se réaliser dans la classe¹⁵. Lié à ce principe d'autonomie, on ajoutera une série de devoirs professionnels et de règles tels que le devoir de respect des élèves, le devoir de distance professionnelle, etc.

Le principe de bienfaisance

Le professeur doit chercher à favoriser et à accomplir le bien de l'élève, c'est-à-dire dans la classe, à tout entreprendre pour favoriser son apprentissage, son accomplissement personnel, sa santé, sa réussite, etc. La classe est le lieu de réalisation des qualités de l'élève, de ses potentialités. Le maître est l'un des responsables de cette réalisation. La compétence du maître

¹³ Ce retrait de l'Etat en matière d'éthique – qui est loin d'être continu et uniforme – est l'une des raisons de l'émergence des comités d'éthique dans différents champs de la société. Ce sont les acteurs eux-mêmes – à l'école, à l'hôpital, dans les entreprises, etc. – qui ont aujourd'hui à définir leurs valeurs.

¹⁴ Sur ces difficultés éthiques liées aux relations de l'enseignant et de l'institution, voir l'étude québécoise très stimulante de France Jutras et Cathy Boudreau (1998). Les auteurs distinguent trois dimensions : le contexte relationnel ou les relations avec les élèves ; le contexte social ou les relations avec la société ; le contexte professionnel ou les relations à la profession. L'enseignant étant au centre de ces différents champs, avec ses propres valeurs et représentations, et en constante « négociation » avec les valeurs et représentations de la société, des élèves et de l'institution.

¹⁵ Telle est l'une des dimensions de la première compétence (« Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable ») à acquérir par les professeurs selon les textes officiels (BO n° 29 du 22 juillet 2010) : le professeur « *respecte et fait respecter la personne de chaque élève, il est attentif au projet de chacun ; il respecte et fait respecter la liberté d'opinion [...]* ».

est ici requise. Un professeur qui ne maîtrise pas sa matière, qui ne sait pas transmettre ou qui ne connaît pas les rythmes de l'enfant ne peut être bienfaisant que par accident. Plutôt qu'un principe, le devoir de compétence est lié à chaque principe : il faut être compétent pour développer l'autonomie, faire le bien de l'élève, éviter le mal et être juste.

Le principe de non malfaisance

Il s'agit de ne pas causer du mal, de ne pas nuire à un élève en causant différents types de dommages (moraux ou physiques) et en faisant ainsi de l'élève une victime. Le professeur ne doit pas humilier un élève ou un groupe d'élèves, les harceler, les tromper sur le savoir, les manipuler, divulguer des informations confidentielles les concernant à des personnes extérieures, stigmatiser les élèves en difficulté ou handicapés, etc. On pourrait objecter que le principe de bienfaisance est suffisant dans le domaine de l'éducation, mais on peut certainement faire du mal à autrui en cherchant à accomplir son bien et on a tous eu l'expérience d'enseignants malfaisants ridiculisant les élèves en difficulté par exemple, voire les maltraitant. Et le plus souvent – sur le terrain éducatif comme sur le terrain médical – la malfaisance n'est pas intentionnelle, les agents n'ont pas conscience qu'ils sont malfaisants.

Le principe de justice

Le professeur ne doit pas instaurer de discrimination entre ses élèves (selon le sexe, les religions, etc.), tenter de renforcer certaines inégalités sociales, voire économiques ; il doit au contraire répartir équitablement son énergie, tenter aussi de réparer certaines inégalités, en aidant davantage les élèves en difficulté par exemple ; ou encore, faire un usage juste de la sanction, positive comme négative, et pas seulement efficace.

Muni de ces quatre principes, il s'agit enfin d'accepter leur contextualisation, au sein d'une délibération commune, c'est-à-dire de prendre en compte les circonstances particulières pour déterminer quel principe doit être respecté en premier. Je conseillais par exemple à une jeune professeur stagiaire, qui avait sous sa responsabilité une classe de Cours Préparatoire (CP) très agitée, d'exiger en premier lieu des élèves qu'ils s'assoient dos à leur chaise et non pas jambes repliées ou même debout pour certains. *Mais ils sont plus à l'aise ainsi*, me répond-elle, soucieuse du respect de leur autonomie ! Or dans ce contexte, celui d'élèves en difficulté et agités, la discipline est indispensable à l'apprentissage et au développement des élèves. Le respect du principe de bienfaisance, qui exige certes ici une discipline contraignante, peut sembler s'opposer au respect de leur autonomie naissante. Or, la discipline est au contraire ici la condition de la réalisation de cette autonomie. Et cette discipline n'exclut aucunement, bien au contraire, que d'autres activités soient mises en place par l'enseignant afin de favoriser l'expression de la sensibilité et de la liberté de chaque élève. A l'inverse, un professeur qui ne quitterait jamais le cours magistral, qui ne ferait jamais travailler les élèves par eux-mêmes au nom de la bienfaisance que constituerait la transmission d'un savoir, oublierait non seulement l'autonomie des élèves qu'il doit cultiver et serait injuste – qui est capable de le suivre ? – voire malfaisant.

Conclusion

Une telle éthique enseignante est d'abord une éthique appliquée : non pas dans le sens où elle serait l'application d'un modèle théorique construit *a priori* et doté d'une valeur universelle. Eclairée certes par des principes, elle est une réflexion sur les conduites les plus convenables à adopter dans des situations concrètes ; une réflexion ouverte, flexible, prenant toujours en compte les circonstances particulières. C'est ensuite une éthique de la discussion : elle doit être pratiquée par les professionnels eux-mêmes dans le cadre d'équipes pluridisciplinaires. Quelles sont nos valeurs communes et pourquoi nous y adhérons ? Quelle est la conduite la plus convenable à adopter dans tel ou tel cas de maltraitance, devant telle ou telle demande de l'Institution ? Ces questions doivent faire l'objet de discussions *désintéressées*, en dehors des enjeux du pouvoir politique : dans les lycées et les universités, dans des comités d'éthique réunissant les personnels, etc. L'éducation et le soin partagent enfin des principes et des fins essentiels. Sans doute l'éthique de l'éducation et l'éthique médicale ne peuvent être confondues.

Si le médecin se retrouve seul avec son patient, dans cette relation privilégiée qu'est le « colloque singulier », le professeur n'est plus un précepteur, il se retrouve face à une classe et non face à un seul individu. Or la réalité de la pratique médicale est aujourd'hui bien loin de cette relation simplement duale (relations avec les collègues, les proches, la société, etc.) et à l'inverse, le professeur n'est pas non plus seul face à un groupe indivis : en relation avec ses collègues, l'Institution, les parents d'élèves, il doit aussi, comme le médecin, se soucier de l'accomplissement de chaque individu. Certains objecteront que l'élève n'est pas un malade à guérir, mais quel sens donnons-nous à la maladie ? Quel sens donnons-nous à la santé ? Qu'est-ce que soigner sinon aider l'autre à accomplir ou à retrouver son autonomie ? La santé ne se réduit pas à la seule santé physique, ni l'éducation à la seule transmission des savoirs. Relisons les analyses de G. Canguilhem (1966) susceptibles d'éclairer aussi bien les pratiques médicales que l'éducation. La santé y est définie comme la participation libre, active et créative de l'individu dans la société. Elle n'est pas simplement la capacité du sujet à s'adapter à la société telle qu'elle est, mais la capacité à vivre selon ses propres normes de vie, la capacité à s'approprier les normes sociales existantes, non seulement en y adhérant, mais aussi en les contestant, en y résistant et en les réinventant. Le rôle de la médecine et de l'éducation est de permettre au sujet de devenir et de demeurer, grâce et avec les autres, l'acteur de sa propre vie.

Bibliographie

Ouvrages

BEAUCHAMP T.L. & CHILDRESS J.F. (2008), *Les principes de l'éthique biomédicale*, Paris, Les belles lettres, (Traduction française par M. Fisbach).

CANGUILHEM G. (1966), *Le normal et le pathologique*, Paris, Presses Universitaires de France.

HOUSSAYE J. (1988), *Le triangle pédagogique. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire*, Berne, Editions Peter Lang.

KANT E. (1966), *Réflexions sur l'éducation*, Paris, Vrin, (Traduction française par A. Philonenko).

LIPOVETSKI G. (1992), *Le crépuscule du devoir*, Paris, Gallimard, 1992.

MILL J.S. (1990), *De la liberté*, Paris, Gallimard, Folio/Essais.

OGIEN R. (2007), *L'éthique aujourd'hui. Maximalistes et minimalistes*, Paris, Gallimard, Folio/Essais.

PORTES L. (1964), *A la recherche d'une éthique médicale*, Paris, Masson et Presses Universitaires de France.

PRAIRAT E. (2009), *De la déontologie enseignante*, Paris, Presses Universitaires de France, 2009.

Articles, chapitres d'ouvrage collectif

CARRERE V. & BAUDET V. (2004), « Délit de solidarité », *Plein Droit*, « Acharnements législatifs », n°59-60, mars, <http://www.gisti.org/doc/plein-droit/59-60/solidarite.html>, consulté le 15/10/2012.

DURAND G. (2012), « Quelle éthique de l'éducation ? », *Penser l'éducation*, avril, n°31, p.38-54.

DURAND G. (2011), « Un monde sans vulnérabilité ? Le consentement et ses limites », *Revue Hospitalière de France*, décembre, n°543, p.63-67.

HIPPOCRATE Serment d' (1996), actualisé par le Pr. B. Hoerni, *Bulletin de l'Ordre des médecins*, n°4, p.4.

JEFFREY D., DESCHENES G., HARVENGT D., VACHON M.-C. (2009), « Le droit et l'éthique dans la profession enseignante », *Repères pour l'éthique professionnelle des enseignants*, F. Jutras & Ch. Gohier (dir.), Québec, Presses de l'Université du Québec, chapitre IV, p.75-91.

JUTRAS F. & BOUDREAU C. (1998), « La dimension éthique dans la relation éducative selon le point de vue d'enseignantes et d'enseignants du secondaire », *Les défis éthiques en éducation*, M.-P. Desaulniers, F. Jutras, P. Leblais & G.A. Legault (dir.), Québec, Presses de l'Université du Québec, chapitre 9, p.155-169.

Le développement des espoirs et des peurs envers l'avenir dans le domaine scolaire chez les élèves de cycle 3

Gaëlle Lefer, Philippe Guimard & Agnès Florin¹

Résumé

Les espoirs et les peurs des enfants peuvent être conceptualisés en psychologie sous les termes de «sois espérés» et de «sois à éviter», qui renvoient à un concept plus général, les «sois possibles». Ces derniers s'entendent comme les descriptions des personnes dans leur futur, leurs représentations d'eux-mêmes dans l'avenir. L'objectif de cette recherche exploratoire est d'examiner l'évolution des sois possibles, et notamment ceux relatifs au domaine scolaire, chez les enfants, population peu prise en considération jusque-là dans les recherches sur cette thématique. Une première version d'un questionnaire auto-évaluatif des sois possibles a été construite et proposée à 124 élèves de cycle 3 suivis longitudinalement pendant trois ans (enfants âgés de huit à dix ans). Au-delà du fait que les élèves sont capables de se projeter dans le futur, les résultats de cette étude montrent que le domaine scolaire est perçu comme de plus en plus important mais aussi inquiétant, au fur et à mesure de l'avancée en âge. En conclusion, cet article souligne l'intérêt d'étudier les espoirs et les peurs dans le domaine scolaire chez les jeunes enfants, notamment à l'approche des transitions scolaires.

Le concept des «sois possibles» est apparu aux Etats-Unis en 1986 sous l'impulsion de Markus et Nurius. Il est considéré comme des représentations de soi dans le futur, c'est-à-dire des connaissances de ce que la personne imagine de son futur, se manifestant sous formes de buts, d'espoirs, de peurs, d'aspirations ou d'attentes pour l'avenir (Markus & Nurius, 1986). Ils peuvent inclure des éléments de l'expérience présente ou passée que la personne souhaite conserver dans son futur (Raynor & McFarlin, 1986 ; Wurf & Markus, 1991), mais restent clairement indépendants du soi actuel (Freeman, Hennessy & Marzullo, 2001 ; Horstmanshof & Zimitat, 2007 ; Ruvolo & Markus, 1992). Ainsi, les sois possibles peuvent être symbolisés par un «*pont entre les représentations de soi passées, présentes et futures*» (Markus & Nurius, 1986, p.1, notre traduction). Ils ne se rapportent pas seulement à des intentions, mais servent «d'objectif», de projets, de but personnel, que l'on souhaite atteindre ou éviter. En effet, lorsqu'un adolescent mentionne qu'il aimerait «avoir des copains» ou qu'il aimerait «passer plus de temps avec sa mère» (Oyserman & Markus, 1990), il se fixe un but personnel vers lequel il peut tendre. Erikson (2007) a noté la difficulté des chercheurs à circonscrire la définition des sois possibles, entre une description trop large ou trop précise. Une définition trop large reviendrait à les définir comme «*une conception de soi dans le futur*» (p.350) quand une autre, trop précise, reviendrait à les concevoir comme «*le sentiment de devenir*» ou «*les attentes de ce qui va arriver*» (p.351, notre traduction). Erikson (2007) propose alors de les considérer comme une «*représentation de soi dans le futur, incluant un certain degré d'expérience en tant qu'agent de la situation future*» (p.356, notre traduction). Cette définition est intéressante car elle clarifie et précise la notion de sois possibles sans être pour autant trop restrictive.

¹ Gaëlle Lefer, docteure en psychologie - Philippe Guimard, professeur de psychologie du développement et de l'éducation - Agnès Florin, professeur de psychologie de l'enfant et de l'éducation - Centre de Recherche en Education de Nantes (CREN), Université de Nantes.

Markus et Nurius (1986) considèrent différentes dimensions au sein des sois possibles : les sois d'obligation («*ought selves*»), les sois idéaux («*ideal selves*»), les sois espérés («*hoped-for selves*»), les sois attendus («*expected selves*») et ceux à éviter («*feared selves*»). Néanmoins, les auteurs précisent que certaines notions sont proches et, depuis les années 2000, deux dimensions sont fréquemment étudiées : les «sois souhaités ou espérés» et les «sois à éviter». Les sois espérés représentent ce que l'on voudrait devenir, c'est-à-dire les espoirs que l'on imagine pour soi-même dans son futur, par exemple, le succès, la créativité, la richesse, etc. Ils représentent les aspirations ou les envies des personnes, réalistes ou non, réalisables ou non et sont principalement considérés comme des éléments positifs de soi dans le futur. Les sois à éviter décrivent ce que la personne craint et qu'elle ne souhaite pas voir advenir pour elle-même. Ils sont considérés comme «négatifs» par la personne, pour son futur, qu'ils soient réalistes ou non.

Les personnes peuvent envisager un grand nombre d'éléments lorsqu'on les interroge sur leurs représentations d'elles-mêmes dans le futur. Les chercheurs tentent alors de déterminer les éléments qu'ils considèrent comme centraux et essentiels dans leur avenir, à la lumière de l'évaluation des schémas de soi (Markus, 1977). Dès lors, l'évaluation des sois possibles se réalise à partir des domaines ou des thèmes des sois possibles mais aussi du nombre de réponses relatives à ces domaines, afin d'apprécier l'importance que les personnes y accordent (Oyserman & Markus, 1990). La temporalité est variable selon les études (plus ou moins longue, plus ou moins précise). Dans la présente étude, la perspective temporelle à court terme est privilégiée et invite les sujets à associer leur représentation du futur avec des événements actuels : l'important n'est pas le «*sentiment de proximité en lui-même [...] mais plus probablement le sentiment de connexion entre le soi actuel et le soi futur*» (Nurra, 2010, p.69, notre traduction).

1. Développement des espoirs et des peurs et effets sur les performances scolaires

La plupart des recherches sur les sois possibles ont été effectuées auprès d'adolescents et de jeunes adultes. Menée auprès de 173 sujets âgés de dix-huit à quatre-vingt-six ans, l'étude transversale de Cross et Markus (1991) est une référence dans ce domaine. Elle montre que des domaines émergent en fonction des âges de vie puis disparaissent (éducation, profession, etc.) alors que d'autres (le domaine de la famille notamment) demeurent constants selon les âges des personnes. En général, au fur et à mesure de l'avancée en âge, le nombre de sois espérés et le nombre de sois à éviter baissent de manière significative. Les auteurs interprètent ce phénomène comme le signe d'un ajustement psychologique difficile qui amène la personne à se centrer sur un seul élément et à occulter les autres possibilités. Le «nombre de réponse» est ainsi considéré comme un moyen pour évaluer l'importance accordée à un domaine. De plus, le nombre de sois espérés est plus élevé que le nombre de sois à éviter. Cela peut s'expliquer par le fait que le futur est souvent envisagé de manière positive et moins de manière négative (Quinlan, Jaccard & Blanton, 2006). Les études réalisées chez des personnes plus jeunes sont peu fréquentes et imprécises. Parmi celles réalisées auprès des personnes âgées de onze à vingt ans, trois domaines principaux sont mentionnés : l'éducation, la profession et les relations amicales et familiales (Anderman, Hicks & Maehr, 1994 ; Beal & Crockett, 2010 ; Cameron, 1999 ; Cook & al., 1996 ; Knox, Funk, Elliott & Bush, 2000 ; Oyserman, Bybee, Terry & Hart-Johnson, 2004 ; Oyserman & Fryberg, 2006 ; Shepard & Marshall, 1999 ; Symonds, 2011). On note également que pour les sois à éviter, les réponses des jeunes sont souvent plus extrêmes («éviter d'être un criminel, éviter d'être un diable»), plus générales («style de vie décevant»), et moins nombreuses, comparées à celles des personnes plus âgées (Cross & Markus, 1991 ; Knox & al., 2000). Toutefois, aucune étude n'a été menée sur l'évolution du domaine scolaire dans les représentations du futur chez les élèves âgés de moins de onze ans, alors que ce domaine est essentiel dans les représentations d'avenir des jeunes.

En effet, les sois possibles, et notamment les sois possibles scolaires, présentent un intérêt particulier dans le cadre académique parce qu'ils peuvent être considérés comme une variable psychologique pouvant jouer un rôle dans les apprentissages. A ce titre, ils peuvent être entendus comme une variable conative, en ce sens qu'ils se situent en amont des apprentissages, poussent l'élève à apprendre et permettent de comprendre leurs stratégies lorsqu'ils sont face aux situations d'apprentissage. Ainsi, plusieurs recherches attestent de l'existence de liens significatifs entre les aspirations scolaires et les performances académiques (Beal & Crockett, 2010 ; Knox & al., 2000). Par ailleurs, en 1998, Leondari, Syngollitou et Kiosseoglou ont mené une recherche auprès de 289 adolescents âgés de quatorze-quinze ans pour étudier les relations entre les sois possibles, les performances académiques (mesurées par la moyenne scolaire), la persévérance dans une tâche, la motivation et l'estime de soi. Les résultats des analyses multivariées sont significatifs et les tests univariés montrent que les sois positifs ont un effet sur la persévérance à l'école et la moyenne scolaire. Les auteurs concluent que les sois possibles contribuent au développement des compétences scolaires lorsqu'ils sont précis et positifs, et qu'ils agiraient comme des motivateurs du comportement. Pour finir, Thiébaud (1998) précise que plus le niveau d'estime de soi est élevé, plus les élèves sont susceptibles d'envisager leur avenir de façon optimiste, et plus leurs performances académiques sont bonnes. De ce fait, la valence des sois possibles serait bien reliée à l'estime de soi de l'élève, et ces deux dimensions impacteraient de concert les performances scolaires.

2. Problématique et hypothèses

Le faible nombre d'études consacrées aux enfants de moins de 11 ans interroge. Deux éléments de réponse peuvent être avancés pour expliquer ce phénomène. D'abord, au niveau théorique, concevoir et imaginer un soi possible peut être complexe pour les jeunes car différentes compétences cognitives encore en développement sont mobilisées. En effet, générer un soi possible suppose de faire la synthèse de soi et de ses expériences présentes et passées pour se projeter dans le futur (Markus & Nurius, 1986). Il faut donc disposer d'une conscience de soi, mais aussi de compétences cognitives suffisamment élaborées pour construire une représentation stable du temps (entre le présent, le passé et le futur). Par voie de conséquence, des liens de causalités et de conséquences (les expériences passées précèdent les événements présents et tous deux influencent les possibilités futures) doivent être établis.

Ensuite, l'adolescence est une période particulière du développement de la personne, au cours de laquelle la construction identitaire est centrale. Elle est principalement caractérisée par la «réorganisation du soi» (L'Ecuyer, 1994, p.165). Bien que très variable selon les personnes et les contextes, cette réorganisation génère des sentiments de confiance en soi et des processus de structuration et de confusion du soi, sous-tendus par un sentiment de cohérence interne et de permanence de soi (Erikson, 1972/2011). L'engagement de l'adolescent dans des choix, notamment d'orientation scolaire et/ou professionnelle, s'accompagne d'une coordination de la «compréhension [...] des sentiments, des intentions et des pensées d'autrui avec les siennes propres» (Mallet, 2003b, p.119). En ce sens, aider les adolescents à imaginer un soi futur, à élaborer des liens dans le temps et à envisager des comportements appropriés pour répondre à cette vision de soi future semble tout à fait pertinent.

Or, les constructions de la temporalité ne se développent pas à l'adolescence, mais bien au cours de l'enfance. Les travaux de Rodriguez-Tomé et Bariaud (1987) montrent que vers cinq et six ans, les enfants sont capables de coordonner les événements dans un temps court (journée, semaine). Vers huit et neuf ans, ils sont en mesure de se projeter dans le temps et leur extension temporelle est plus large, quand bien même les grandes périodes de l'Histoire sont envisageables plus tardivement (vers douze-seize ans). C'est également ce que confirment les travaux de Day, Borkowski, Punzo et Howsepian (1994) qui montrent que dès huit ans, les enfants distinguent la distance temporelle à court terme («être un bon élève») de celle à long terme («devenir un docteur»). Pour Rodriguez-Tomé et Bariaud (1987, p.52), «la connaissance

du temps apparaît très établie vers dix ans» (mais elle commence aux alentours de cinq-six ans et se précise vers huit ans. De même, De Coster et Labelle (2006) montrent que les enfants de huit à dix ans conçoivent le temps et les durées de façon homogène, en distinguant les éléments objectifs (par exemple, une journée dure vingt-quatre heures) des éléments subjectifs (par exemple, certaines heures sont perçues comme plus ou moins longues que d'autres).

Située dans ce cadre conceptuel, cette recherche a pour objectif d'étudier l'effet de l'âge sur les nombres de sois possibles mobilisés dans le domaine scolaire par les élèves de cycle 3, cette population n'ayant pas fait l'objet d'étude sur cette thématique jusqu'à présent. Nous nous appuyons sur l'hypothèse soutenue par Cross et Markus (1991) et Nurmi (1991) selon laquelle l'âge affecte l'importance accordée aux domaines dans les représentations de soi dans l'avenir. Autrement dit, cette recherche vise à vérifier que le domaine scolaire est un facteur spécifique des représentations d'avenir des enfants et qu'il évolue au cours du développement. L'absence d'études longitudinales, qui plus est menées auprès d'enfants, rend difficile la mise en valeur du sens de cette relation. Néanmoins, à la lumière des apports de la recherche chez les adolescents et jeunes adultes, on peut faire l'hypothèse qu'au fur et à mesure de l'avancée en âge, les élèves ont de moins en moins de sois espérés scolaires et de sois à éviter scolaires (Cross & Markus, 1991 ; Quinlan & al., 2006).

3. Méthodologie

■ Participants

124 élèves ont été suivis longitudinalement pendant trois ans. La cohorte est constituée de 48% de filles et 52% de garçons. L'âge moyen est de huit ans et demi (écart-type ET = 5 mois) pour les élèves de CE2, neuf ans et demi pour les élèves de CM1 (ET = 5 mois) et dix ans pour les élèves de CM2 (ET = 5 mois). Ces élèves viennent de trois régions différentes, situées dans l'Ouest de la France : la Loire-Atlantique, les Landes et les Pyrénées Atlantiques. Ils sont issus en majorité de zones rurales (N=105), et parmi ceux issus de zones urbaines (N=20), 15 enfants (8% de l'échantillon total) sont dans une école classée «Réseaux Ambition Réussite» (anciennement Zones d'Education Prioritaire). L'échantillon ne peut donc être considéré comme représentatif de la population générale du même âge.

■ Matériel

Afin d'élaborer l'outil d'évaluation des sois possibles auprès des enfants, la procédure était la suivante : une pré-enquête par questions ouvertes a été réalisée auprès de 67 élèves de cycle 3. La démarche d'Oyserman et Markus (1990) a été adoptée : quatre questions («*Qui seras-tu dans un an ? Qu'est-ce que tu vas faire pour cela ? Qui ne seras-tu pas dans un an ? Qu'est-ce que tu vas faire pour cela ?*») et des amorces («*Dans un an, en janvier 2010, j'aimerais être...* », «*Dans un an, en janvier 2010, j'aimerais éviter d'être...* ») sont proposées. Les réponses sont analysées par trois juges indépendants et huit domaines ou thèmes ont été recensés : scolaire ; relationnel ; sport et activités sportives ; écologie ; possession et propriété ; physique corporelle et attitude ; qualités ; santé physique et richesse. La fiabilité inter-juges est bonne ($k = .96$ pour les sois espérés et $k = .90$ pour les sois à éviter).

Cette pré-enquête a conduit à l'élaboration d'un questionnaire des sois possibles dans un format fermé, constitué de quarante-huit items au total, vingt-quatre évaluant les sois espérés («*j'aimerais avoir de bonnes notes*» / «*j'aimerais être avec plus de copains*» / «*j'aimerais faire un sport*» / «*j'aimerais protéger la nature*», etc.) et vingt-quatre évaluant les sois à éviter («*j'aimerais éviter d'avoir de mauvaises notes*» / «*j'aimerais éviter d'être seul(e)*» / «*j'aimerais éviter de faire un sport*» / «*j'aimerais éviter d'avoir un animal-un autre animal*», etc.). Chacun des huit domaines est représenté par six items : trois renvoyant à des sois espérés et trois évoquant des sois à éviter.

L'ensemble des items est réparti sur six pages (trois pages pour les sois espérés et trois pages pour les sois à éviter), de façon à ce que chaque domaine apparaisse une fois sur chacune des

pages. L'expérimentateur lit chaque page une à une avec les enfants, et leur laisse quelques minutes pour choisir les items qu'ils considèrent comme les plus importants dans le futur. Chaque page comporte huit items et pour chacune des pages, les élèves ont pour consigne de sélectionner au plus cinq items qui sont importants pour eux dans le futur. Ainsi, au total, trente items au maximum peuvent être sélectionnés, quinze pour les sois espérés et quinze pour les sois à éviter.

Ce questionnaire a été pré-testé auprès de 288 élèves de cycle 3 pour effectuer les premières analyses de validation partielle. Pour ce qui a trait à la dimension scolaire, la validité convergente a été testée avec l'estime de soi, mesurée par le Self-Perception Profile (Pierrehumbert, Plancherel & Jankech-Caretta, 1987), et les coefficients de corrélations entre les sois espérés scolaires et l'estime de soi scolaire ($r = .34$, $p = .001$) et entre les sois à éviter scolaires et l'estime de soi scolaire ($r = -.22$, $p = .001$), sont significatifs, mais faibles. La fidélité temporelle a été vérifiée au moyen d'un test-retest de deux semaines d'intervalle. Les corrélations sont acceptables ($r = .65$ pour les sois espérés et $r = .64$ pour les sois à éviter) et ont également conduit à exclure l'item «*j'aimerais éviter d'être puni*» dans le calcul du nombre de sois à éviter scolaire, dans la mesure où cet item est significativement moins choisi par rapport aux deux autres items du domaine scolaire et que sa sélection fluctue davantage dans le temps. Les nombres des sois espérés scolaires et des sois à éviter scolaires sélectionnés par les enfants sont alors comptabilisés afin d'examiner l'importance accordée à l'école dans leur avenir (scores maximum de trois pour les sois espérés et de deux pour les sois à éviter).

■ Procédure

Ce questionnaire a été proposé à 124 élèves de cycle 3, suivis longitudinalement pendant trois ans. Les rencontres avec les élèves, près d'une heure et demie au total, ont eu lieu en séance collective sur le temps de classe. Les passations ont été réparties en trois séances entre février et avril. Lorsque les enfants étaient absents à deux séances, ils n'étaient pas comptabilisés dans les analyses. S'ils étaient absents à une séance seulement, leurs valeurs manquantes ont été remplacées selon les procédures statistiques prévues par le logiciel SPSS (version 16). Cela concerne uniquement 3.2% des élèves en CE2, 4.5% des élèves en CM1 et 1% des élèves de CM2.

■ 4. Résultats

Les calculs des indices d'asymétrie révèlent des coefficients assez négativement élevés pour les sois espérés scolaires (-.74 pour les élèves en CE2, -.87 pour les élèves en CM1 et -.99 pour les élèves en CM2) et très négativement élevés pour les sois à éviter scolaires (-1.1 pour les élèves en CE2, -2.1 pour les élèves en CM1 et -2.5 pour ceux en CM2). La courbe des scores des sois possibles scolaires à chaque niveau scolaire n'étant pas gaussienne, des analyses non paramétriques (tests de Friedman et test de Wilcoxon) ont été effectuées. Dans ces analyses, les valeurs recueillies sont remplacées par des rangs dont les moyennes sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 - Moyennes des rangs des scores des sois espérés (scolaires et non-scolaires) et des sois à éviter (scolaires et non-scolaires) aux trois niveaux académiques (N=124)

Classes	Moyenne des rangs			
	Sois espérés scolaires	Sois à éviter scolaires	Sois espérés non-scolaires	Sois à éviter non-scolaires
CE2	1.81	1.80	2.02	2.22
CM1	2.06	2.12	2	1.96
CM2	2.13	2.09	1.98	1.82

En ce qui concerne les sois espérés non-scolaires, les analyses du test de Friedman montrent qu'il n'y a pas de différences significatives entre les trois niveaux scolaires ($X^2 = 1.5$, $p = .93$). Pour ce qui est des nombres des sois à éviter non-scolaires, les analyses du test de Friedman montrent qu'il existe des différences significatives entre les trois niveaux scolaires ($X^2 = 11.79$, $p = .003$). Plus précisément, le test de Wilcoxon confirme les différences significatives entre le CE2 et le CM1 ($Z = 2.3$, $p = .022$) et entre le CE2 et le CM2 ($Z = 3.2$, $p = .001$), mais pas entre les CM1 et le CM2 ($Z = 0.8$, $p = 0.42$).

Les analyses de variances de Friedman réalisées pour étudier l'évolution des sois espérés scolaires indiquent des différences significatives aux trois niveaux scolaires ($X^2 = 11.4$, $p = .004$). Lorsqu'on examine les résultats dans le détail, le test de Wilcoxon montre des différences significatives entre les élèves de CE2 et ceux de CM1, mais aussi entre les élèves de CE2 et ceux de CM2 (tableau 2). Dans les deux cas, les scores moyens des sois espérés scolaires sont plus faibles en CE2 ($X = 2.1$) qu'en CM1 ($X = 2.4$) ou qu'en CM2 ($X = 2.5$). En revanche, aucune différence significative n'apparaît entre le CM1 et le CM2. S'agissant de l'évolution des sois à éviter scolaires, les analyses de variances de Friedman indiquent qu'il existe des différences significatives entre les trois niveaux scolaires ($X^2 = 17.4$, $p < .001$). Plus précisément, ces différences concernent le CE2 et le CM1, mais aussi le CE2 et le CM2 (tableau 2). Les moyennes des scores montrent que les élèves en CE2 ont moins de sois à éviter scolaires ($X = 1.5$) que lorsqu'ils sont en CM1 ($X = 1.8$) ou en CM2 ($X = 1.8$). En revanche, aucune différence significative n'apparaît entre le CM1 et le CM2.

Tableau 2 - Indices Z de Wilcoxon pour les sois espérés (scolaires et non-scolaires) et des sois à éviter (scolaires et non-scolaires) au cycle 3 (N=124)

Classes	Sois espérés		Sois à éviter	
	Scolaires	Non scolaires	Scolaires	Non-scolaires
CE2-CM1	2.6**	NS	-3.6***	2.3*
CM1-CM2	NS	NS	NS	NS
CE2-CM2	3.2***	NS	3.6***	3.2***

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, NS = non significatif

Conclusion

Les résultats de cette recherche montrent que, chez les jeunes élèves de cycle 3, l'âge influence l'importance accordée aux espoirs et aux peurs envers la scolarité. Bien que les données ne permettent pas d'affirmer que le domaine scolaire est celui dans lequel les élèves se projettent le plus dans l'avenir, elles montrent néanmoins que l'école joue un rôle essentiel dans les représentations de soi dans le futur, ce qui confirme les travaux antérieurs menés auprès des adolescents (Beal & Crockett, 2010 ; Cook & al., 1996 ; Kerpelman & Pittman, 2001 ; Knox & al., 2000 ; Oyserman & Fryberg, 2006 ; Shepard & Marshall, 1999 ; Symonds, 2011). Précisément, cette étude montre que les enfants sélectionnent de plus en plus d'espoirs vis-à-vis de l'école mais qu'ils considèrent aussi, en grandissant, que ce domaine est de plus en plus inquiétant. Il est intéressant de constater par ailleurs que cette inquiétude croissante s'applique uniquement à la scolarité dans la mesure où les peurs relatives aux domaines non-scolaires diminuent avec l'avancée en âge quand les espoirs relatifs aux domaines non-scolaires stagnent. Ces données contrastent avec notre hypothèse de départ selon laquelle les enfants auraient de moins en moins d'espoirs et de peurs envers l'école dans leur représentation du futur. Certes, comparativement aux études antérieures (Cross & Markus, 1991, notamment) et en raison de la

spécificité de la procédure (approche longitudinale) et de la population (enfants âgés de moins de onze ans), des explications méthodologiques sont certainement à envisager. Mais, d'autres interprétations peuvent également être avancées dans le sens où le cadre scolaire reste un lieu dans lequel l'enfant s'évalue et une source d'enjeux affectivo-conatifs qui dépassent les connaissances des savoirs. L'augmentation des sois espérés scolaires et des sois à éviter scolaires, observée à travers les résultats de cette recherche, questionne le bien-être des élèves à l'école. Il est à noter que, dans notre recherche, les items des sois possibles relatifs au domaine scolaire renvoient principalement à l'évaluation scolaire : «avoir des bonnes/mauvaises notes». En ce sens, on peut penser que l'évaluation scolaire prend une place de plus en plus importante dans les visions de l'avenir des enfants et qu'elle est anxiogène. Il semble alors pertinent de discuter de l'évolution de la fréquence des évaluations scolaires au fil des années de primaire car la pression évaluative et surtout les enjeux perçus par ces évaluations sont de plus en plus importants. Ce phénomène est d'autant plus alarmant que, selon Mallet (2003a), chez les adolescents, «*l'évaluation scolaire intervient dans la représentation de soi*» (p.113) et impacte la valeur générale qu'ils s'accordent.

En plus de l'étude de la place de l'école et de l'évaluation scolaire dans les représentations du futur des enfants, d'autres recherches peuvent être envisagées. En effet, on sait que l'importance accordée à l'école dans l'évaluation de soi actuelle baisse chez les collégiens (Alves-Martin & al., 2002), et qu'au regard de nos résultats, l'importance accordée à l'école dans l'évaluation de soi au futur grandit chez les élèves de cycle 3. Ces deux résultats peuvent donner lieu à diverses pistes de questionnements dans le sens où la relation entre les sois possibles scolaires et l'estime de soi scolaire n'est pas étudiée chez les enfants. Le développement du soi et de l'estime de soi chez les jeunes pourraient être tributaires de la genèse des sois possibles (Thiébaud, 1998).

Une étude de plus grande ampleur réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population permettrait de tester ces premières hypothèses. En effet, les enfants impliqués dans cette recherche proviennent d'un milieu principalement rural. Les difficultés rencontrées pour accéder aux classes de milieu urbain sont principalement liées à la très forte sollicitation des enseignants, travaillant en ville pour participer à diverses actions (suivi de stagiaires, prises en compte d'intervenants extérieurs divers, etc.) ce qui freine l'accès à ces populations. De plus, dans cette étude, d'un point de vue méthodologique, le faible nombre de sois possibles scolaires est regrettable. Une évaluation précise des sois possibles scolaires pourraient être envisagée, notamment en se centrant davantage sur certaines disciplines scolaires (français et mathématiques par exemple).

Pour conclure, l'étude du développement des représentations de soi dans l'avenir des élèves reste un domaine de recherche prometteur pouvant contribuer à une meilleure connaissance de l'humain. L'étude de l'importance accordée à l'école dans les représentations de soi dans l'avenir permet à l'enfant de prendre une place en tant qu'acteur de son développement et de ses apprentissages. La théorie des sois possibles et l'examen de la place de l'école dans ces projections de soi ont généré des applications cliniques et psychopédagogiques. Plusieurs programmes d'entraînement aux sois possibles ont été conçus aux Etats-Unis (Day & al., 1994 ; Hock, Deshler & Schumaker, 2006 ; Shepard & Marshall, 1999 ; Oyserman & al., 2004 ; Oyserman, Bybee & Terry, 2006) afin d'améliorer les résultats scolaires ou le bien-être des jeunes. La fonction «motivationnelle» des sois possibles est essentielle et permet d'atteindre l'objectif que la personne s'est elle-même fixée (Bandura, 1986/2007 ; Frazier & Hooker, 2006 ; Guichard, 2004, 2008 ; Markus & Nurius, 1986). L'étude de Ruvolo et Markus (1992) met en évidence que les sois espérés activent divers comportements (planification de l'action, humeur positive, etc.). Les auteurs suggèrent ainsi que l'amélioration des performances à une tâche dépend en partie des sois possibles et notamment des espoirs placés dans la réussite. En ce sens, la conception selon laquelle les sois possibles peuvent être considérés comme une variable conative semble être pertinente et ouvre la voie à d'autres perspectives de recherches, notamment en éducation

Bibliographie

ALVES-MARTINS M., PEIXOTO F., GOUVEIA-PEREIRA M., AMARAL V. & PEDRO I. (2002), «Self-esteem and academic achievement among adolescents», *Educational Psychology*, volume XXII, n°1, p.51-62.

ANDERMAN E.M., HICKS L.H. & MAEHR M.L. (1994), «Present and possible selves across the transition to middle grade school», Communication présentée à «Society for Research on Adolescence», San Diego.
http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED396193&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED396193, consulté le 3 mars 2012.

BANDURA A. (2007), *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle* (2^{ème} édition, traduit par J. Lecomte et P. Carré), Bruxelles, De Boeck (Original work published 1986).

BEAL S.J. & CROCKETT L.J. (2010), «Adolescents' occupational and educational aspirations and expectations: Links to high school activities and adult educational attainment», *Developmental Psychology*, volume XLVI, n°1, p.258-265.

CAMERON J. (1999), «Social identity and pursuit of possible selves: Implications for the psychological well-being of university students», *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, volume III, n°3, p.179-189.

COOK T.D., CHURCH M.B., AJANAKU S., SHADISH W.R., KIM J.R. & COHEN R. (1996), «The development of occupational aspirations and expectations among inner-city boys», *Child Development*, volume LXVII, n°6, p.3368-3385.

CROSS S. & MARKUS H. (1991), «Possible selves across the life span», *Human Development*, volume XXXIV, n°4, p.230-255.

DAY J.D., BORKOWSKI J.G., PUNZO D. & HOWSEPIAN B. (1994), «Enhancing possible selves in Mexican American students», *Motivation and Emotion*, volume XVIII, n°1, p.79-103.

DE COSTER L. & LABELLE M. (2006), «La durée des jours : quelle compréhension de l'homogénéité chez les enfants de 5 à 9 ans ? Etude développementale exploratoire», *Psychologie & Education*, volume III, p.27-41.

ERIKSON E.H. (2011), *Adolescence et crise : la quête de l'identité* (Traduit par J. Nass et C. Louis-Combent), Paris, Flammarion (Original work published 1972).

ERIKSON M.G. (2007), «The meaning of the future: Toward a more specific definition of possible selves», *Review of General Psychology*, volume XI, n°4, p.348-358.

FRAZIER L.D. & HOOKER K. (2006), «Possible selves in adult development: Linking, theory and research», *Possible selves: Theory, research and application*, C. Dunkel & J. Kerpelman (dir.), New York, Nova Science Publisher, p.41-61.

FREEMAN M.A., HENNESSY E.V. & MARZULLO D.M. (2001), «Defensive evaluation of antismoking messages among college-age smokers: The role of possible selves», *Health Psychology*, volume XX, n°6, p.424-433.

GUICHARD J. (2004), «Se faire soi», *L'orientation scolaire et professionnelle*, volume XXXIII, p.499-533.

GUICHARD J. (2008), «Proposition d'un schéma d'entretien constructiviste de conseil en orientation (life designing counseling) pour des adolescents ou de jeunes adultes», *L'orientation scolaire et professionnelle*, volume XXXVII, n°3, p.413-44.

HOCK F.M., DESHLER D.D. & SCHUMAKER J.B. (2006), «Enhancing student motivation through the pursuit of possible selves», *Possible selves: Theory, research and application*, C. Dunkel & J. Kerpelman (dir.), New York, Nova Science Publisher, p.205-221.

HORSTMANSHOF L. & ZIMITAT C. (2007), «Future time orientation predicts academic engagement among first-year university students», *British Journal of Educational Psychology*, volume LXXVII, n°3, p.703-718.

KERPELMAN J.L. & PITTMAN J.F. (2001), «The instability of possible selves: Identity processes within late adolescents' close peer relationships», *Journal of Adolescence*, volume XXIV, n°4, p.491-512.

KNOX M., FUNK J., ELLIOTT R. & BUSH E.-G. (2000), «Gender differences in adolescents' possible selves», *Youth and Society*, volume XXXI, n°3, p.287-309.

L'ECUYER R. (1994), *Le développement du concept de soi : de l'enfance à la vieillesse*, Montréal (Québec), Presses Universitaires de Montréal.

LEONDARI A., SYNGOLLITOU E. & KIOSSEOGLOU G. (1998), «Academic achievement, motivation and possible selves», *Journal of Adolescence*, volume XXI, n°2, p.219-222.

MALLET P. (2003a), «L'adolescence : le passage du statut social de l'enfant à celui de l'adulte», *Psychologie du développement : enfance et adolescence*, P. Mallet, C. Meljac, A. Baudier & F. Cuisinier (dir.), Paris, Belin, p.104-111.

MALLET P. (2003b), «Intégration des facteurs cognitifs et des facteurs biologiques dans le processus de l'adolescence», *Psychologie du développement : enfance et adolescence*, P. Mallet, C. Meljac, A. Baudier & F. Cuisinier (dir.), Paris, Belin, p.116-125.

MARKUS H. (1977), «Self-schemata and processing information about the self», *Journal of Personality and Social Psychology*, volume XXXV, n°2, p.63-78.

MARKUS H. & NURIUS P. (1986), «Possible selves», *American Psychologist*, volume XLI, n°9, p.954-968.

NURMI J.E. (1991), «How do adolescents see their future? A review of the development of future orientation and planning», *Developmental Review*, volume XI, n°1, p.1-59.

NURRA C. (2010), «How does imagining oneself in the future influence the current self? Connection to the future self and current behavior», *European Bulletin of Social Psychology*, volume XXII, p.67-69.
http://www.easp.eu/publications/ebsp/ebsp_22_2.pdf, consulté le 4 octobre 2012.

OYSERMAN D., BYBEE D., TERRY K. & HART-JOHNSON T. (2004), «Possible selves as roadmaps», *Journal of Research in Personality*, volume XXXVIII, n°2, p.130-149.

OYSERMAN D., BYBEE D. & TERRY K. (2006), «Possible selves and academic outcomes: How and when possible selves impel action», *Journal of Personality and Social Psychology*, volume XCI, n°1, p.188-204.

OYSERMAN D. & MARKUS H. (1990), «Possible selves and delinquency», *Journal of Personality and Social Psychology*, volume LIX, n°1, p.112-125.

OYSERMAN D. & FRYBERG S. (2006), «The possible selves of diverse adolescents: Content and function across gender, race and national origin», *Possible selves: Theory, research and application*, C. Dunkel & J. Kerpelman (dir.), New York, Nova Science Publisher, p.17-39.

PIERREHUMBERT B., PLANCHEREL B. & JANKECH-CARETTA C. (1987), «Image de soi et perception des compétences propres chez l'enfant», *Revue de psychologie appliquée*, volume XXXVII, n°4, p.359-377.

QUINLAN S.-L., JACCARD J. & BLANTON H. (2006), «A decision theoretic and prototype conceptualization of possible selves: Implications for the prediction of risk behaviour», *Journal of Personality*, volume LXXIV, n°2, p.599-630.

RAYNOR J.O. & MCFARLIN D.B. (1986), «Motivation and self-system», *Handbook of motivation and cognition*, R.M. Sorrentino & E.T. Higgins (dir.), New York, Guildford Press, p.315-349.

RODRIGUEZ-TOME H. & BARIAUD F. (1987), *Les perspectives temporelles à l'adolescence*, Paris, Presses Universitaires de France.

RUVOLO H.P. & MARKUS H. (1992), «Possible selves and performance: The power of self-relevant imagery», *Social Cognition*, volume X, n°1, p.95-124.

SHEPARD B. & MARSHALL A. (1999), «Possible selves mapping: Life-career exploration with young adolescents», *Canadian Journal of Counseling*, volume XXXIII, n°1, p.37-54.

SYMONDS J. (2011), «Career choice and possible selves in the midlands: a comparison of year 11 pupil' education and employment aspirations to their wider world of hopes and fears pre-GCSE examination», Communication présentée à «British educational research association new researchers/student conference»,

London.

<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/165911>, consulté le 2 mai 2012.

THIEBAUT E. (1998), «La perspective temporelle, un concept à la recherche d'une définition opérationnelle», *L'année psychologique*, volume XCVIII, n°1, p.101-125.

WURF E. & MARKUS H. (1991), «Possible selves and the psychology of personal growth», *Perspectives in personality: Personality and the self*, D. Ozer, J.M. Healy, A.J. Stewart & R. Hogan (dir.), London, Jessica Kingsley Publishers Ltd, p.39-62.

Caractérisation pragmatique des phases et déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté par des professeurs des écoles

Eric Saillot¹

Résumé

Cet article présente la caractérisation pragmatique de l'enrôlement des élèves en difficulté qui est issue d'une recherche descriptive et compréhensive de l'activité d'enseignement de cinq professeurs des écoles en situation d'aide personnalisée (Saillot, 2011), dispositif de soutien pédagogique institutionnalisé en France de 2008 à 2013. Menée dans la perspective de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006 ; Vinatier, 2009) de l'analyse de l'activité d'enseignement basée sur l'analyse pragmatique des discours-en-interaction (Kerbrat-Orecchioni, 2005), et spécifiquement sur le traitement des actes de langage (Austin, 1970 ; Kerbrat-Orecchioni, 2008) des professeurs des écoles lorsqu'ils communiquent à l'oral avec leurs élèves au cours des séances d'aide personnalisée, cette étude nous a permis de décrire du point de vue langagier les trois principales phases ainsi que les cinq principaux déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté.

La problématique de la recherche (Saillot, 2011) que nous présentons dans cet article vise la caractérisation pragmatique de l'enrôlement (Bruner, 1983) des élèves en difficulté. Cette étude nous a permis de problématiser la notion d'enrôlement à partir de l'analyse descriptive et compréhensive d'une vingtaine de séances d'aide personnalisée de cinq professeurs des écoles auprès d'élèves en difficulté de cycle 3, dispositif de soutien en mathématiques ou en français institutionnalisé dans les écoles françaises de 2008 à 2013. Nous avons approché cette situation professionnelle d'enseignement dans la perspective de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006 ; Vinatier, 2009) qui vise l'analyse des activités professionnelles en situations réelles d'exercice, dans le cadre théorique de la conceptualisation dans l'action défini par Pierre Pastré et Gérard Vergnaud. Au regard des spécificités langagières des activités d'enseignement, notamment les situations d'étayage (Bruner, 1983) des séances d'aide personnalisée observées, nous avons centré notre approche sur l'interprétation pragmatique des actes de langage (Austin, 1970 ; Kerbrat-Orecchioni, 2008), c'est-à-dire à travers la caractérisation des intentions et des effets des énonciations contextualisées des enseignants. L'interprétation des actes de langage des enseignants ne peut se construire qu'au travers d'inférences entre les situations didactiques et les contextes pédagogiques observés.

La première partie de cet article posera les cadres théoriques de la recherche, notamment l'approche de la didactique professionnelle adaptée aux situations d'enseignement, dont la dimension langagière a été appréhendée par certains apports de la linguistique pragmatique. Nous expliciterons ensuite notre choix du cadre brunerien de l'enrôlement pour décrire l'engagement des élèves dans les activités proposées par les cinq professeurs des écoles observés.

La seconde partie décrira brièvement le déroulement méthodologique de cette recherche, avec notamment la phase des entretiens d'auto-confrontation qui permet un croisement réflexif entre les analyses du chercheur et les représentations du professionnel sur sa propre pratique.

¹ Docteur en sciences de l'éducation et chargé de cours à l'Université de Caen Basse-Normandie.

La troisième partie de ce texte développera les principaux résultats de la caractérisation de l'enrôlement des élèves en difficulté par des professeurs des écoles sous l'angle de la pragmatique linguistique, plus particulièrement des actes de langage situés. Cette approche nous a permis de caractériser les principales phases de la mise en œuvre de l'enrôlement des élèves en difficulté en contexte scolaire réel, ainsi que les déterminants essentiels de sa réussite, toujours illustrés par les actes de langage les plus représentatifs des professeurs des écoles observés.

1. Cadres théoriques de la recherche

■ **Approche de la didactique professionnelle**

Notre approche descriptive et compréhensive se situe dans la perspective de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006 ; Piot, 2008 ; Vinatier, 2009) qui vise essentiellement l'analyse des compétences professionnelles mobilisées *in situ*, dans le cadre notamment de la théorie de la conceptualisation dans l'action et l'hypothèse fonctionnelle des schèmes piagétiens revisités par Gérard Vergnaud en complément de la notion de concept pragmatique défini par Pierre Pastré. La didactique professionnelle est une approche plurielle qui s'enracine à la fois dans trois champs théoriques : la psychologie du développement, l'ergonomie cognitive et la didactique des disciplines ; et dans un champ de pratiques, celui de la formation professionnelle continue. La didactique professionnelle traite des problématiques relatives aux compétences professionnelles et repose sur l'analyse d'activités professionnelles en situations réelles d'exercices par les professionnels afin de comprendre et décrire les principales ressources mobilisées et développées. L'analyse de l'activité professionnelle des enseignants nécessite une approche croisée et plurielle afin de mieux décrire ses spécificités pragmatiques complexes, notamment langagières, pédagogiques et didactiques.

Du point de vue méthodologique, l'analyse de l'activité est inférée à partir de l'analyse de la « tâche effective » de l'enseignant (Rogalski, 2003) dans l'esprit de la distinction entre la tâche prescrite (Leplat & Hoc, 1983) et l'activité réelle du professeur en tenant compte des spécificités des contextes pédagogiques et des situations didactiques. Notre travail de recherche s'inscrit dans une approche relativement récente de la didactique professionnelle appliquée aux métiers d'interactions humaines, plus particulièrement aux activités d'enseignement (Piot, 2008 ; Vinatier, 2009), enrichie par les apports de la pragmatique linguistique.

■ **Apports de la pragmatique linguistique**

Les activités d'enseignement sont largement basées sur le langage, et sur des compétences communicationnelles rarement abordées en formation initiale et continue (Bucheton & al., 2004). Ces spécificités langagières sont renforcées en situation d'aide individualisée en petits groupes. Nous avons donc choisi de compléter notre approche théorique et méthodologique par les apports fondamentaux de la pragmatique, ce courant dissident de la linguistique qui fait du contexte l'élément indispensable à la compréhension des actes de langage (Austin, 1970 ; Kerbrat-Orecchioni, 2008). La pragmatique linguistique étudie le langage dont la signification ne peut être comprise qu'en connaissant le contexte de leur emploi, c'est-à-dire principalement les contextes didactiques et pédagogiques pour ce qui concerne notre étude. Nous empruntons une grande partie de nos outils méthodologiques à l'approche synthétique de Catherine Kerbrat-Orecchioni (2005) : le recueil et la transcription des données, la rigueur de l'interprétation, l'indexation contextuelle, et bien sûr les actes de langage des professeurs des écoles, avec toujours en tête la célèbre formule d'Austin (1970), « quand dire c'est faire » (*How to do things with words*). La théorie des actes de langage affirme que la fonction du langage est de réaliser des actions, d'agir sur le monde en agissant sur l'interlocuteur. En ce qui concerne notre étude, la focale a été mise sur les actes de langage des enseignants pour enrôler les élèves en difficulté dans une tâche ou pour les aider à s'engager cognitivement et à persévérer.

■ Cadre brunerien de l' enrôlement

Cette recherche se situe dans le cadre des fonctions de l' étayage défini par Jerome Seymour Bruner (1983) dans la lignée de l' approche historico-culturelle de la médiation langagière de Vygotski (1934/1985). Selon Bruner (1983), la première tâche du tuteur est d' engager l' intérêt et l' adhésion du « chercheur », c' est-à-dire de l' élève dans le cadre scolaire, envers les exigences de la tâche. « *Le tuteur efficace doit être attentif à deux modèles théoriques au moins. L' un est la théorie de la tâche ou du problème et de la manière dont il peut être mené à bien. L' autre est une théorie sur les caractéristiques de performance de son élève* » (Bruner, 1983, p.277). Si, comme le souligne Gérard Vergnaud (1996), le choix de la « bonne » situation, en amont de l' interaction avec l' élève, est l' acte primordial, le tuteur doit savoir communiquer avec l' élève afin de s' adapter à sa manière de faire et de penser dans une réelle dynamique d' étayage, sans tomber dans le formatage de son propre modèle de résolution de la tâche.

Notre propre expérience professionnelle auprès d' élèves en difficultés scolaires « graves et durables »² a orienté notre problématique de recherche vers l' une des principales difficultés professionnelles de l' enseignant : engager efficacement l' élève dans une réelle mobilisation cognitive, c' est-à-dire, comme le soulignent Lemoyne et Conne (1999), une activité cognitive de plus en plus autonome, et non pas l' application de procédures « apprises » qui limitent l' engagement cognitif et la confrontation de l' élève à sa propre ignorance, même si elles rassurent et renforcent le sentiment de compétence (Bandura, 2003) dans un premier temps.

Cette problématique de l' engagement efficace a orienté les didacticiens vers le concept de *dévolution* dans la théorie des situations didactiques (Brousseau, 1998). « *La dévolution est l' acte par lequel l' enseignant fait accepter à l' élève la responsabilité d' une situation d' apprentissage (adidactique) ou d' un problème et accepte lui-même les conséquences de ce transfert* » (Brousseau, 1998, p.303).

Dans le cas des élèves en grande difficulté scolaire, il semble parfois difficile aux enseignants de viser directement l' engagement cognitif autonome propre à la dévolution, ce qui les fait passer par des activités plus sécurisantes d' application de procédures (Merri & Vannier, 2008). Cette réalité professionnelle complexe d' enseignement auprès d' élèves en grande difficulté pourrait orienter l' analyse vers une ligne de rupture entre les concepts d' enrôlement et de dévolution, l' enrôlement relevant de l' étayage au plus près de l' activité de l' élève, alors que la dévolution postulerait plutôt une certaine mise en retrait de l' enseignant dans une approche plus radicalement constructiviste. C' est ce qu' avait déjà souligné Marie Paule Vannier (2009, 2010), à qui nous empruntons la nécessité de penser les concepts d' enrôlement et de dévolution en articulation, notamment dans le cas de l' enseignement à des élèves « scolairement fragilisés ».

Si de nombreuses recherches ont appréhendé de près ou de loin la question de l' enrôlement des élèves, que ce soit au travers des problématiques spécifiques aux didactiques des disciplines, ou que ce soit par les problématiques autour de la professionnalité enseignante (Perez-Roux & Troger, 2011 ; Masselot & Robert, 2012), l' originalité de notre approche est de problématiser spécifiquement l' enrôlement sous l' angle pragmatique du geste professionnel par la caractérisation des ressources langagières mobilisées *in situ* par les enseignants.

■ 2. Déroulement méthodologique de la recherche

Nous avons choisi d' observer des situations d' enseignement relativement individualisé pendant des séances d' aide personnalisée pour le caractère plus ou moins inédit que représentait cette mission pour les professeurs des écoles en 2008. En effet, la circulaire n°2008-082 du 5 juin 2008 a officialisé la mise en place de deux heures d' aide personnalisée par semaine pour les élèves aux difficultés passagères, ciblées en français et en mathématiques. Les enseignants

² Expression de la circulaire N°2006-139 du 29-8-2006 pour qualifier les élèves accueillis dans les Enseignements généraux et professionnels adaptés du second degré (EGPA).

allaient devoir mobiliser des ressources professionnelles spécifiques à l'étayage (Bruner, 1983) plus ou moins individualisé à un petit groupe d'élèves, ce qui était relativement proche des pratiques par groupes de besoins orchestrés par les adeptes de la différenciation pédagogique simultanée, mais ce qui pouvait représenter un véritable défi pour les adeptes du cours dialogué plus magistral.

Nous avons filmé cinq professeurs des écoles relativement expérimentés (de huit à quinze années d'expérience) de cycle 3 dans trois écoles différentes de zone périurbaine à l'est de l'agglomération caennaise dans le Calvados. Sur une année scolaire (2008-2009), nous avons observé et filmé chaque professeur des écoles pendant quatre séances d'aide personnalisée, ce qui représente au total vingt séances enregistrées numériquement, et toutes retranscrites. Nous avons interrogé chaque enseignant sur ses objectifs pédagogiques et sur les situations didactiques mises en place, avec notamment les tâches proposées, le matériel mis à disposition, sans oublier de préciser les difficultés des élèves pris en charge. Ces premières descriptions servaient à contextualiser l'analyse des interactions langagières.

A la suite de chaque séance filmée, nous avons mené un entretien d'explicitation (Vermersch, 1994/2006 ; Faingold, 1996) avec l'enseignant. Ces entretiens, parfois appelés « d'auto-confrontation » (Faïta & Veira, 2003) ou de « co-explicitation » (Vinatier, 2009), constituent des moments clés qui favorisent la réflexivité des enseignants qui tentent de mettre des mots sur leurs différents gestes professionnels. L'enseignant peut commenter ses propres actions, ou du moins les traces filmées de celles-ci, et le chercheur vise à lui faire décrire ses gestes professionnels par un questionnement factuel et chronologique. Nous procédions à chaque entretien d'explicitation en possession de la transcription écrite des interactions langagières de la séance d'aide personnalisée filmée, ce qui nous permettait de repérer en amont les occurrences ou les échanges les plus intéressants. Notre principal objectif était alors de faire décrire aux enseignants les dimensions téléologiques de leurs actes de langage, c'est-à-dire les buts didactiques ou pédagogiques visés, ce qui a souvent obligé les enseignants à réfléchir à chacun de leurs actes, langagiers ou non d'ailleurs, afin de les mettre en mots. Ce sont donc les énonciations des enseignants, leurs actes de langage pourrait-on dire dans une perspective de pragmatique linguistique (Austin, 1970 ; Kerbrat-Orecchioni, 2008) qui constituent les données brutes de cette recherche, complétées par les entretiens d'autoconfrontation et les films des séances observées.

3. Résultats

■ *Trois phases et cinq principaux déterminants de l'enrôlement*

A partir de classifications théoriques incontournables, comme les six fonctions de l'étayage de Bruner (1983), les principaux concepts de la didactique des mathématiques (Brousseau, 1998), et les critères de médiation de Feuerstein, la première étape exploratoire de ce travail de recherche à viser la circonscription des buts didactiques et pédagogiques incorporés dans chacune des énonciations des professeurs des écoles. Il s'agissait donc d'approcher les dimensions illocutoires et perlocutoires des actes de langage produits par les enseignants.

Nous avons débuté cette analyse par la caractérisation et la description des buts didactiques et pédagogiques des professeurs des écoles, que nous avons complétées par la caractérisation des principales ressources langagières mobilisées. Dans l'optique de la problématique qui nous intéresse ici, nous avons réfléchi aux buts et aux ressources qui permettent aux professeurs des écoles de mobiliser leurs élèves et de les enrôler dans les tâches proposées. Notre analyse nous a amené à appréhender l'enrôlement sous l'angle des principales phases de sa mise en œuvre *in situ*, complété par la caractérisation de ses principaux déterminants, toujours en situation réelle d'enseignement. Nous avons donc réussi à conceptualiser les trois principales phases de l'enrôlement des élèves en difficulté, à savoir : la mise en perspective de la séance, la présentation de l'activité ou de la tâche à effectuer et les relances successives plus ou moins individualisées.

Nous avons ensuite souhaité souligner les cinq principaux déterminants de l'enrôlement *in situ* (construire une relation de confiance et une ambiance de travail sereine ; mobiliser l'attention ; encourager et valoriser ; accorder un statut positif à l'erreur ; contrôler le rythme de la séance ou de l'effectuation de la tâche) qui viennent compléter une préparation et une maîtrise didactique indispensable.

■ **Description des trois principales phases de l'enrôlement des élèves en difficulté**

■ **La mise en perspective de la séance**

La mise en perspective de la séance dans sa séquence didactique est l'un des premiers buts observables dès les premiers instants de certaines séances d'aide personnalisée. Le but est d'inscrire la séance dans la temporalité et la cohérence de la séquence, mais surtout la situer par rapport au projet d'apprentissage de l'élève. Il s'agit de faire prendre conscience aux élèves en quoi la séance actuelle s'enracine dans les précédentes et prépare les prochaines. Les professeurs des écoles observés utilisaient des questions ouvertes aux souvenirs des enfants afin de rappeler le contenu des séances précédentes (« Qu'est-ce qu'on a fait la dernière fois ? » ; « Qui veut expliquer ce qu'on a fait les dernières fois ? » ; « Vous vous rappelez où est-ce qu'on en était arrivé ? »). Ces questionnements et les rappels explicatifs qui en découlaient, étaient la plupart du temps formulés avec différentes formes d'implication énonciative (on / nous / je).

Certains professeurs des écoles observés tentaient plus ou moins consciemment de faire construire aux élèves des buts ou des projets d'apprentissage. Nous avons répertorié différentes démarches qui permettent aux professeurs des écoles de fixer à leurs élèves des buts d'apprentissage, notamment à travers différents types de questionnements.

Nous avons relevé des questionnements à propos de la place des élèves à ces séances d'aide personnalisée, voire plus directement des explicitations de la part de l'enseignant sur celle-ci (« Est-ce que vous savez pourquoi vous êtes là ? » ; « La solution c'était de se retrouver en petits groupes puisque c'est pas toujours facile quand on est dans le grand groupe classe, et puis d'essayer de voir si on peut avoir une méthode une technique pour vous aider »).

Certains professeurs des écoles explicitaient parfois directement leurs attentes et les liens avec les séances à venir en rapport avec les projets d'apprentissage de chaque élève (« Je voudrais jeudi / vous faire une petite évaluation pour voir si vous y arrivez tout seul maintenant / et voir si ça vous a aidés » ; « Je vous redonnerai un petit travail pour voir un petit peu comment vous allez vous débrouiller tout seul »).

Certains enseignants essayaient d'interroger les élèves sur leurs difficultés, les erreurs commises auparavant en classe (« Vous vous rappelez un petit peu des choses qui n'allaient pas dans l'ensemble ? » ; « On avait vu qu'y avait différents soucis, différents problèmes qu'on avait rencontrés » ; « Y avait des petites erreurs » ; « On s'était rendu compte qu'on avait encore certaines difficultés »). L'implication énonciative est encore présente avec l'emploi du pronom indéfini « on » très ambigu qui laisse un flou artistique ou plutôt pédagogique sur l'intégration de l'enseignant au groupe d'élèves. Certaines interrogations étaient plus précises et personnalisées (« Roger, toi, est-ce que tu te rappelles, sur ta figure, ce qui posait problème ? » ; « Et toi, pour faire quoi, tu avais eu la plus grosse difficulté ? »).

L'implication énonciative est un procédé linguistique, voire même pragmatique, qui permet d'exprimer une routine basée sur l'implication supposée de l'enseignant dans l'activité (« Ensemble, nous avons cherché les réponses à ces questions » ; « On avait revu ça la dernière fois » ; « L'autre jour, on a déjà vu un peu les triangles »). C'est une espèce de jeu de rôle dans lequel l'enseignant fait comme s'il cherchait les solutions avec les élèves, alors que ces derniers savent bien que c'est à eux de faire le travail. Cette posture d'implication permet de mieux

enrôler les élèves qui ont le sentiment de s'engager dans une aventure commune avec leur enseignant avec en sus tout le bénéfice des dimensions mimétiques de cette stratégie (Delannoy, 2005).

Parfois même, les professeurs des écoles allaient jusqu'à interroger les élèves sur les progrès réalisés et surtout envisageables (« Donc on voit bien que c'est pas encore acquis. Donc, il faudra encore et encore le refaire. Mais par contre, c'est mieux déjà »). Ces remarques d'enseignants pourraient être rapprochées des routines d'encouragement et de valorisation, celles qui permettent de construire un statut positif à l'erreur, sans oublier les verbalisations explicites du postulat d'éducabilité (« Je crois qu'on va y arriver » ; « Tu vas y arriver » ; « Je suis sûre que tu peux y arriver »).

■ *La présentation de l'activité, de la tâche à effectuer*

Au niveau de la présentation explicite de l'activité ou de la tâche à effectuer, les professeurs des écoles observés ont mobilisé des routines et ressources multiples dont nous avons décrit les dimensions langagières. Nous avons relevé encore une fois l'implication énonciative des enseignants souvent associée à un futur proche qui incite les élèves à s'engager dans l'activité proposée (« On va chercher ensemble les réponses pour savoir où elles se trouvent dans le texte » ; « On va tout refaire sur un autre quadrillage » ; « On va faire une chasse au trésor grâce à des constructions géométriques » ; « On va encore travailler sur les centaines, les dizaines et les unités »). Certains enseignants explicitaient le but des activités proposées (« C'est simplement trois petits exercices qui sont là pour vous obliger à positionner les points » ; « Le but du jeu, c'est d'aller les positionner au bon endroit » ; « Il va falloir faire un triangle avec deux côtés identiques »).

La formulation des consignes représente un véritable défi professionnel tant il semble difficile de parvenir à une clarté cognitive (Fijalkow, 1993) pour chaque élève. Jean-Michel Zakhartchouk (1999) a longuement souligné la nécessité, dans toute aide méthodologique, de se centrer sur la lecture de consignes et d'énoncés. En effet, la bonne compréhension des consignes par les élèves est la condition *sine qua non* de leur engagement efficace dans la tâche proposée. Lors des séances d'aide personnalisée filmées, certains enseignants s'attardaient sur les mots ou expressions difficiles des consignes, que ce soit en interrogeant les élèves (« Est-ce qu'y a des mots que vous ne comprenez pas ? » ; « Tu comprends tous les mots ? » ; « Est-ce qu'il y a des mots que tu ne comprends pas ? » ; « Vous savez ce que c'est un obstacle ? » ; « Ça veut dire quoi ? De F ? »), ou que ce soit en définissant eux-mêmes les termes jugés difficiles (« Un ressort c'est un truc entortillé » ; « Mourir d'envie, c'est avoir très, très envie » ; « Quelle différence ça veut dire quel écart » ; « Si on te dit, trace le point G, c'est simplement mettre le point G »). Certains professeurs des écoles essayaient de faire identifier aux élèves les informations clés, la signalisation des caractéristiques déterminantes (Bruner, 1983) de l'activité proposée. L'information clé peut être le nombre de questions dans une consigne (« Il y a combien de question là ? »), une variable didactique par rapport à l'exercice précédent (« Est-ce qu'ils vous ont mis les points de construction là ? »), un mot inducteur dans un énoncé (« Qu'est-ce qu'il y a comme mot important ? »), un repère dans une figure géométrique complexe (« Est-ce qu'on voit un E quelque part ? »), une donnée numérique (« Combien de centimètres ? »). Parfois, l'enseignant donnait directement l'élément important (« Il y a deux questions dans la consigne. » ; « La droite passe par le point F. »). Il peut même lui arriver de mettre les élèves sur la voie lorsqu'il laisse sa phrase en suspens (« Ils vous disent : ça coupe [BC] en ?... »).

La maîtrise de la situation didactique par l'enseignant paraît ici indispensable, notamment la connaissance des variables didactiques et des types d'erreurs induites découverts par l'expérience ou par l'analyse *a priori* de la tâche. Certains enseignants demandaient à leurs élèves de reformuler la consigne par des questions ouvertes (« Est-ce que c'est clair ce que je viens de dire ? Tu peux répéter ? » ; « Qu'est-ce que je vous ai demandé de faire ? » ; « La consigne que j'ai posée, c'était quoi ? » ; « Là, il faut faire quoi ? » ; « Tu dois reproduire quoi ? » ; « On cherche quoi ? »). Beaucoup tentaient de reformuler eux-mêmes la consigne en

employant des synonymes, des périphrases, des paraphrases, des dessins, des schémas, des mimiques, des gestes... D'autres comparaient la consigne ou l'activité proposée à des situations déjà rencontrées par les élèves auparavant (« Tout à l'heure, tu m'as fait une droite perpendiculaire à celle-là, qui passe par A. Bah là, c'est la même chose, sauf qu'elle passe par B. »), ce qui les amenaient parfois à une économie cognitive et énonciative car ils s'appuyaient sur une routine pédagogique, c'est-à-dire une pratique habituelle ritualisée bien connue des élèves. Leurs énonciations étaient donc implicites, voire tronquées, et donc sémiotisées par les habitudes de travail. Par exemple, lors d'une activité d'analyse grammaticale, le simple fait de lire la phrase lance l'activité pour l'élève. Lorsque l'enseignant replace les étiquettes des natures et fonctions grammaticales au tableau et efface la phrase pour en écrire une nouvelle, les élèves comprennent qu'ils doivent faire la même chose que précédemment.

Les aspects strictement matériels ne sont pas à négliger car une mauvaise gestion de cette question peut entraîner de sérieuses difficultés dans l'enrôlement des élèves. L'une des enseignantes observées souhaitait travailler les fractions simples avec son petit groupe d'élèves de cycle 3 en difficulté. L'une des situations didactiques proposées reposait sur le pliage de bandes de papier en fractions simples. Dans la première séance, elle n'avait pas prédécoupé les bandes pour ses élèves, ce qui leur a fait perdre beaucoup de temps et leur a parfois fait oublier les véritables enjeux d'apprentissages en numération. Dans la deuxième séance, elle avait prédécoupé des bandes de papier qui se sont avérées trop petites pour les pliages au regard des difficultés de motricité fine de certaines élèves. Encore une fois, des questions matérielles ont détourné certains élèves d'un véritable engagement cognitif dans la tâche.

■ *Les relances successives plus ou moins individualisées*

L'une des principales conclusions de notre approche descriptive réside dans la compréhension que l'acte d'enrôlement n'est pas réductible à une étape initiale d'une séance mais nécessite de multiples relances plus ou moins individualisées si l'enseignant ambitionne réellement d'engager et de mobiliser cognitivement chacun de ses élèves. Face à un public « fragilisé » d'élèves en difficulté qui sont « habitués » à se tromper, et parfois même à abandonner, voire à fuir les situations d'échec afin de préserver leur face (Goffman, 1973), c'est-à-dire une image d'eux-mêmes pas trop négative, les ressources professionnelles de relance sont fondamentales car elles permettent un enrôlement durable des élèves dans la tâche. Nous avons notamment relevé l'utilisation de consignes reformulées afin d'être mieux adaptées au niveau d'accomplissement de la tâche des élèves (« Tu te sers des mots dont tu as besoin pour faire la phrase réponse. Vas-y, écris » ; « C'est quoi ce nombre ? (.) On pourrait l'écrire comment ? Essayez de l'écrire »), des conseils pour orienter l'élève vers l'autocorrection et l'accomplissement de la tâche (« ça / tu me l'enlèves / et puis tu me corriges tes erreurs là » ; « Vas-y / corrige-moi cette ligne-là / d'accord ? »), et des encouragements pour inciter les élèves à recommencer, à persévérer (« On refait » ; « Tu peux recommencer » ; « Tu reprends une bande, et tu essaies de me trouver un quart » ; « Recommence alors » ; « il faut que tu recommences » ; « Vas-y, tu réessaies »). Les professeurs des écoles observés faisaient cela sans forcément connaître l'influence positive de l'engagement cognitif et de la persévérance sur la dynamique motivationnelle des élèves (Viau, 1994).

L'une des routines les plus utilisées par les enseignants observés pour favoriser l'enrôlement des élèves dans la tâche est appelée par Gérard Sensevy et Serge Quilio (2002) la « réticence didactique », et elle peut être complétée par une routine nommée par Marc Durand (1996) « je joue les idiots » car elle « consiste pour l'enseignant à prétendre ne pas savoir comment faire quelque chose », ce qui incite les élèves à s'engager dans la tâche. Gérard Sensevy et Serge Quilio (2002) s'appuient notamment sur les travaux de Guy Brousseau (1998) relatifs au contrat didactique, qui se trouve surdéterminé par le fait que « le professeur sait des choses que l'élève ne sait pas ». L'enseignant est fréquemment tenté de « dire directement à l'élève ce que celui-ci devrait savoir », même s'il est conscient du peu d'efficacité de cette stratégie strictement déclarative et transmissive. L'enseignant doit donc se forcer à se taire quand une apparente possibilité de dire directement la réponse à l'élève lui apparaît. La façon la plus explicite pour les professeurs des écoles observés d'exprimer cette réticence didactique était de carrément dire

aux élèves qu'il ne connaissait pas la réponse (« Je ne sais pas, réfléchis » ; « Je ne sais pas. Peut-être » ; « Moi j'attends que tu m'apprennes » ; « Je ne sais pas. Il faut que tu corriges »). Ce jeu de rôle didactique permet aux élèves de s'engager cognitivement, de persévérer, mais surtout de ne pas attendre que l'enseignant leur donne la solution sans chercher.

Nous avons observé chez un professeur des écoles une routine intéressante bien que finalement peu répandue chez ses collègues observés, celle de favoriser l'entrée dans la tâche par les réussites (« Fais déjà ce que tu es sûr, et après, tu chercheras la suite » ; « Fais déjà ceux pour lesquels tu es sûr » ; « Trace-moi un point A, tu sais faire ça »), ce qui est rassurant pour les élèves en difficulté et s'appuie principalement sur le renforcement de leur sentiment de compétence (Bandura, 2003) pour les enrôler plus efficacement dans la tâche.

■ **Cinq principaux déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté**

Sans ambitionner l'exhaustivité, nous avons choisi de présenter les cinq principaux déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté qui interagissent réciproquement pour construire la complexité de l'activité d'enseignement. Rappelons que, sans en négliger l'importance, la problématique de notre recherche ne se centre pas sur les principaux aspects didactiques de préparation de la séance et d'aménagement du milieu (Brousseau, 1998), elle privilégie les aspects pragmatiques et langagiers mobilisés *in situ* par les enseignants.

■ *Construire une relation de confiance et une ambiance de travail sereine*

De nombreuses routines incorporées et enchâssées permettent à l'enseignant de construire une relation de confiance et une ambiance de travail sereine. Nous en avons observées et décrites certaines, notamment dans leurs dimensions langagières. Dans cette optique, nous avons remarqué l'influence de la *politesse* dans la qualité des relations maître-élèves. La notion de politesse est à prendre ici dans un sens bien plus large que l'utilisation attendue de certaines formules. Nous empruntons à Catherine Kerbrat-Orecchioni (2005) le paradigme de la politesse comme un « *archiprincipe* » qui permet de contrecarrer le caractère potentiellement menaçant des actes de langage en protégeant le désir mutuel des interactants de préserver leurs faces (Goffman, 1973). Nous avons donc cherché à relever les interventions langagières des enseignants qui permettent de préserver le caractère harmonieux de la relation interpersonnelle. Ces procédés sont multiples et nous ne donnerons ici que les exemples les plus significatifs de nos observations, comme des ordres « poliment » demandés (« Tu vas au tableau, tu veux bien » ; « Tu veux bien aller au tableau Melvin s'il te plaît ? » ;), des remerciements adressés aux élèves (« Merci Florian » ; « Merci Laurie-Anne » ; « Vous me rangez les crayons de couleur, merci »), des sobriquets affectueux (« Merci Mademoiselle » ; « Qu'est-ce que tu vas faire bichette ? »), des précautions dans les demandes d'aide (« Voyons voir Jordan, je peux regarder ? » ; « Tu veux bien que je t'aide ? »), sans oublier les marques d'humour qui respectent la « face » (Goffman, 1973) de l'élève (« Très bien, you are a gentleman » ; « Là / je suis sûr que ça a marqué sous la table » (à un élève qui appuyait très fort sur son crayon) ; « A toi Tom Pouce »). Ces traits d'humour nécessitent une connaissance réciproque des habitudes et caractéristiques individuelles afin de ne pas blesser les élèves. Certaines précautions oratoires faisaient utiliser le conditionnel aux enseignants afin d'adoucir les injonctions (« Tu pourrais l'écrire neuf cents ? » ; « Tu pourrais me lire ce nombre ? » ; « Tu saurais le relire celui-là ? »). Certaines enseignantes observées veillaient à ne pas tomber dans l'acharnement pédagogique (« Tu veux que je te laisse faire tout seul, et que je revienne voir quand tu auras trouvé »). Nous avons également remarqué qu'au-delà de la situation privilégiée d'un groupe d'aide de cinq ou six élèves avec un enseignant, une ambiance sereine de travail était aussi créée par des attentions de chaque instant aux comportements. Des habitudes de travail étaient parfois déjà bien en place lorsque l'enseignant prenait en aide personnalisée des élèves de sa classe. Certains professeurs des écoles devaient tout de même recadrer certains comportements par des interventions langagières (« Chut » ; « On écoute » ; « C'est un temps de travail, pas un temps de jeu » ; « Attends » ; « Tu peux aller à ta place » ; « Il faut que tu parles moins fort parce qu'elle n'arrive pas à se concentrer sur ce qu'elle est en train de faire » ; « Tu te calmes »).

Certains rappels explicites des règles étaient parfois nécessaires (« Tu lèves la main » ; « Si on n'est pas d'accord, on lève sa main » ; « Chacun son tour » ; « On s'habitue à compter dans sa tête » ; « On ne regarde pas la feuille du voisin »). Certaines remarques visaient même les conditions de travail, dans une perspective ergonomique pourrait-on dire (« Tu as le soleil dans les yeux, mets toi plus vers moi, ce sera mieux » ; « Tu peux t'asseoir correctement » ; « Tiens-toi bien pour écrire »).

Nous avons relevé chez certains professeurs des écoles une attention particulière pour équilibrer la participation langagière des élèves. Des codes construits dans la durée permettaient de mettre en place des routines très économes du point de vue langagier pour les enseignants. Ces derniers distribuaient la parole sans faire de grands discours, préférant un geste, un signe de tête, un regard ou un simple prénom prononcé, et certains veillaient à équilibrer le temps de parole entre les grands parleurs et les plus timides des élèves. Ces Actes Non Langagiers (ANL), que l'on nomme parfois des « gestes praxiques » ou « instrumentaux » pour exprimer leur portée communicative, ou des « physical doing » pour Erving Goffman, sont des actes ou des actions réalisés par des moyens non verbaux. Les ANL praxiques se sémiotisent uniquement en contexte.

Certaines enseignantes disposaient leurs élèves en fonction de leur niveau ou plutôt de leurs besoins en aide individualisée. Lors des entretiens d'autoconfrontation, seules deux enseignantes ont exprimé posséder une stratégie dans la disposition de leurs élèves par rapport à elles. Assises en bout de table, elles souhaitent placer immédiatement à leurs côtés, à droite et à gauche, les élèves les plus en difficulté, dont le besoin de tutelle individuelle est très grand. Cette disposition leur permet d'optimiser la différenciation pédagogique en passant plus de temps à aider individuellement les élèves qui en ont le plus besoin. Leur position permet également une observation plus aisée du travail de leurs élèves et une régulation rapide et parfois même silencieuse de l'enrôlement de ces élèves en difficulté par un regard ou un geste qui les remobilise immédiatement. Il peut s'agir d'avantages ergonomiques, comme le sens de la lecture (« On vient par ici, parce qu'à l'envers c'est pas pratique. » ; « On va se mettre tous les quatre là, c'est plus facile, sinon on a la tête à l'envers. »). Certains élèves ont bien compris qu'être assis près de la maîtresse signifie qu'on a plus besoin d'être aidé que les autres. Un élève nous a ainsi offert un exemple typique d'énoncé pragmatique, où seule l'implicature conversationnelle (Grice) et la spécificité du contexte, notamment les règles plus ou moins implicites du contrat didactique, permettent d'accéder au sens. Lorsque l'enseignante dit à cet élève qu'il va venir se mettre à côté d'elle, il lui répond simplement : « J'ai trouvé ». Comme l'élève connaît les routines pédagogiques de son enseignante, ce simple énoncé signifie en fait qu'il n'a pas besoin d'aide, donc qu'il ne veut pas changer de place.

■ *Mobiliser l'attention*

Conformément aux fonctions bruneriennes de l'étayage (Bruner, 1983), les routines pour mobiliser l'attention sont fondamentales et interviennent dès les premiers instants de l'enrôlement. Nous soulignerons ici quelques caractéristiques notables des routines que nous avons circonscrites. Nous avons relevé des mises en garde très globales, souvent accompagnées de modulations de la voix et de gestes, et qui accompagnaient plutôt l'effectuation de la tâche que les premiers moments de l'enrôlement (« Fais attention comment tu écris ces mots-là » ; « Attention à ta phrase là » ; « Attention »). Nous avons également relevé des tentatives de mobilisation attentionnelle qui se focalisaient sur les perceptions auditives ou visuelles, avec des répétitions de questions, des emphases sur les informations essentielles grâce à des modulations de la voix notamment, des pointages à l'aide d'une règle, d'un feutre ou du doigt qui devenaient ainsi de véritables instruments (Rabardel, 1999). Au niveau de la relance dans l'activité, certains enseignants répétaient les propositions des élèves sous une forme interrogative afin de les mettre en doute et de les remobiliser cognitivement (« Tu ne peux pas ? » ; « Tu es sûr ? » ; « Ah bon ? » ; « Deux carrés ? C'est un déterminant ? » ; « Ah oui ? On met un s ? » ; « Avec la règle ? » ; « Un triangle isocèle, on le trace avec la règle ? »).

■ *Encourager et valoriser*

Les routines d'encouragement et de valorisation s'exprimaient de différentes façons, soit à travers la verbalisation des progrès réalisés (« C'est mieux que la dernière fois quand même, parce que t'as mis tes points de repère » ; « Ça y est t'es parti toi » ; « J'ai l'impression que ça va mieux pour toi » ; « Ça commence à venir hein ? » ; « On commence à y arriver »), soit à travers la valorisation des réussites, mêmes petites ou incomplètes (« Tu avais commencé à faire quelque chose d'intéressant là » ; « Tu places bien tes points de construction maintenant » ; « Vous êtes en réussite tous les trois » ; « Tu avais très bien fait de mettre un un dans les mille » ; « Une fois que tu les as bien placées, tu calcules bien » ; « Elle est rapide hein sur les compléments à dix » ; « Là, tu places bien ton équerre »), soit à travers des félicitations globales mais appuyées, notamment par des expressions du visage ou des signes positifs des mains (« Très bien » ou « Bien » sont largement représentés). Parfois même, certaines enseignantes personnalisait leurs encouragements par la précision du prénom de l'élève. Ce procédé apparemment anodin d'individuation des réussites semblait avoir des conséquences très positives sur les élèves (sourire de satisfaction et engagement cognitif plus prononcé dans les activités).

Ces interventions visent à diminuer la charge négative des échecs répétés qui affectent le sentiment de compétence et l'estime de soi des élèves en difficulté scolaire. Le sentiment de compétence (Bandura, 2003) est construit par le sujet dans l'intersubjectivité. Parfois, la réussite seule ne permet pas à l'élève d'avoir une bonne image de lui-même. La médiation de l'enseignant est souvent nécessaire à la prise de conscience de la performance cognitive.

■ *Accorder un statut positif à l'erreur*

Ce postulat du sens renvoie conjointement au constructivisme et au postulat d'éducabilité. Au-delà des déclarations d'intentions, construire un statut positif à l'erreur est un véritable geste professionnel pour l'enseignant. L'erreur devient donc « un outil pour enseigner » (Astolfi, 1997). Les ressources langagières qui permettent de construire un statut positif à l'erreur présentent les erreurs comme source de progrès d'un côté, et les dédramatisent aussi souvent que possible d'un autre côté (« T'as le droit de te tromper, c'est pas grave » ; « Il y a un décalage d'un carreau, c'est pas méchant »). Certains professeurs des écoles nous ont dit lors des entretiens d'explicitation qu'ils essayaient de faire passer un message implicitement à leurs élèves : vos erreurs m'intéressent (« C'est bien, vous en avez conscience, vous savez ce qui est difficile pour vous donc c'est hyper important déjà » ; « On a le droit de se tromper, et puis après de se corriger, c'est comme ça qu'on progresse » ; « Ce qu'il faut, c'est que ça te serve à quelque chose hein » ; « Ne gomme pas tes points de construction » ; « N'effacez pas vos calculs »). Ces deux dernières interventions d'enseignants restent peut-être trop dans l'implicite mais elles signifient bien que les traces visibles de l'activité de l'élève sont importantes pour eux afin de comprendre les erreurs commises notamment. Parfois même, il s'agit de rompre avec certains aspects des contrats didactiques habituels (« C'est pas parce que je te pose la question qu'il y a forcément des choses qui ne vont pas »). Les élèves en difficulté notamment sont plus habitués à être questionnés sur leurs solutions quand elles sont fausses. Dès que l'enseignant les interroge, ils s'imaginent immédiatement qu'ils se sont trompés. Certains professeurs des écoles tentaient de changer ces habitudes en faisant aussi expliciter aux élèves leurs réussites.

■ *Contrôler le rythme de la séance ou de l'effectuation de la tâche*

Marc Durand (1996, p.100) citait Kounin (1970) et son concept de *momentum* pour souligner « le fait que le rythme des interventions des enseignants : questions, consignes, définitions ou changements de tâches et de situations, rétroactions et évaluation des élèves... constitue un élément-clé de la réussite pédagogique ». Il s'agit pour l'enseignant de maîtriser l'articulation entre les différentes phases de la séance, mais également entre les différents échanges pédagogiques, et même entre les différents éléments du discours en interaction de l'enseignant, notamment ceux qui régissent l'accompagnement pas à pas du raisonnement logique. Au cours de leurs énonciations, les enseignants utilisent très régulièrement ces éléments qui coordonnent

les liens logiques ou temporels, d'où leur nom de connecteurs logico-temporels. Un mot seul, parfois couplé à un autre, souvent amplifié par une intonation montante, crée à lui seul la dynamique logique ou temporelle de la séance, de l'épisode, de l'échange, ou de l'énonciation, selon la taille de la focale d'analyse. Certains connecteurs nous ont posé des difficultés d'interprétation pragmatique tant un même mot peut recouvrir une grande variété d'interprétations selon les contextes didactiques et pédagogiques. Les connecteurs logico-temporels utilisés dépendent beaucoup des personnalités des enseignants. Au cours de notre étude, nous avons relevé les principaux connecteurs suivants : alors (90 occurrences en moyenne par enseignant et par séance), donc (37 occurrences en moyenne), bon (19 occurrences), bon alors (10 occurrences). Leur caractérisation exigerait une approche spécifique. L'adverbe « alors » est celui qui a été le plus utilisé par les enseignants que nous avons observés. Ce mot était aussi bien utilisé pour introduire une séance, une nouvelle tâche, une étape différente dans un exercice, ou dans un raisonnement. Dans le cadre de la dimension pragmatique qui nous intéresse ici, nous pourrions parler de véritables « inférences discursives », c'est-à-dire des inférences générales plutôt que strictement causales, en ce sens qu'elles se construisent sur un arrière-plan conversationnel fortement didactique et pédagogique commun aux élèves et à l'enseignant.

Conclusion

A partir de l'analyse de vingt séances d'aide personnalisée, cet article a donc présenté la caractérisation pragmatique de l'enrôlement d'élèves en difficulté par la description des trois principales phases, complétée par l'apport de cinq déterminants fondamentaux, illustrée par des exemples d'actes de langage (Austin, 1970 ; Kerbrat-Orecchioni, 2008) produits par les professeurs des écoles *in situ*, et que nous qualifions de ressources langagières ou pragmatiques lorsqu'ils sont conceptualisés par les enseignants, que ce soit dans l'action (Schön, 1994) ou lors des entretiens *a posteriori*.

Notre étude nous a également permis de soulever des difficultés d'échelle d'analyse de l'enrôlement. Les enseignants visent d'abord l'enrôlement du groupe classe, mais ce ne sont que les décisions individuelles d'engagement dans la tâche et de mobilisation cognitive qui garantissent la réussite de ce processus, d'où notre volonté de caractériser les *relances successives plus ou moins individualisées*. Il existe également une relation de déterminisme réciproque entre l'enrôlement d'un élève dans une tâche particulière et son profil motivationnel général (Viau, 1994), c'est-à-dire que son enrôlement dépend en partie de son désir de savoir, et de sa décision d'apprendre (Delannoy, 2005) et inversement, son profil motivationnel dépend en partie des actions didactiques et pédagogiques de l'enseignant. La théorie sociale cognitive (Bandura, 1986) appréhende le comportement humain à l'aune des effets réciproques des facteurs personnels et environnementaux les uns sur les autres. La bi-directionnalité de l'influence signifie que les personnes sont à la fois produit et productrices de leur environnement (Wood & Bandura, 1989, p 362) : cela concerne aussi bien l'enseignant que les élèves dont il a la responsabilité. Il est plus difficile pour un enseignant d'enrôler dans la tâche un élève très faiblement motivé par les apprentissages scolaires, mais d'un autre côté, provoquer puis valoriser la réussite de cet élève peut contribuer à renforcer sa dynamique motivationnelle, notamment grâce à l'évolution positive de sa perception de son sentiment de compétence (Bandura, 2003).

Notre approche s'est focalisée sur les ressources langagières mobilisées *in situ* par les professeurs des écoles pour enrôler leurs élèves mais, comme nous l'avons évoqué, la réalité pragmatique de ce processus passe parfois par des routines ritualisées qui sont très économes pour l'enseignant sur les plans cognitifs et langagiers. La connaissance des profils d'apprenant des élèves et une parfaite maîtrise des situations didactiques permettent une adaptation des tâches proposées à leur zone de proche développement (Vygotski, 1934/1985) et influencent largement les actes de langage co-construits et situés des enseignants.

L'originalité de cette recherche repose en partie sur le cadre théorique de la linguistique pragmatique qui permet d'appréhender les actes de langage situés des enseignants. Le mot pragmatique pourrait être source de confusion entre les concepts pragmatiques (Samurçay & Pastré, 1995) qui déterminent la mobilisation en acte des compétences professionnelles et l'approche pragmatique de la linguistique qui fait du contexte l'élément fondamental des interprétations. Cependant, dans les situations d'enseignement observées, le langage était le principal vecteur des concepts pragmatiques des enseignants. Cette spécificité professionnelle nous permettrait d'avancer l'hypothèse d'une double dimension pragmatique. En effet, la description des actes de langage dans le cadre de la pragmatique linguistique permet d'appréhender une partie des concepts pragmatiques des enseignants qui s'expriment *in situ* majoritairement à travers le langage. Ce double registre pragmatique a orienté notre réflexion vers l'expression « ressources langagières » pour symboliser le potentiel des actes de langage des enseignants qui pourraient ainsi les considérer comme de véritables instruments (Rabardel, 1999) professionnels. La prise de conscience (Piaget, 1974) de ces ressources langagières pourrait permettre aux enseignants de les mobiliser en situation dans la perspective d'un véritable agir communicationnel (Habermas, 1987) pédagogique et didactique.

Bibliographie

- ASTOLFI J.-P. (1997), *L'erreur, un outil pour enseigner*, Paris, ESF.
- AUSTIN J.-L. (1970), *Quand dire c'est faire*, Paris, Seuil.
- BANDURA A. (1986), *Social foundations of thought and action*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- BANDURA A. (2003), *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*, Bruxelles, De Boeck.
- BROUSSEAU G. (1998), *Théorie des situations didactiques*, Grenoble, La pensée sauvage.
- BRUNER J.S. (1983), *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*, Paris, Presses Universitaires de France.
- BUCHETON D., BRONNER A., BROUSSAL D., JORRO A., LARGIER M. (2004), « Les pratiques langagières des enseignants : des savoirs professionnels inédits en formation », *Repères*, n°30, Paris, INRP, p.33-53.
- DELANNOY C. (2005), *La motivation. Désir de savoir, décision d'apprendre*, Paris, CNDP, Hachette Éducation.
- DURAND M. (1996), *L'Enseignement en milieu scolaire*, Paris, Presses Universitaires de France.
- FAINGOLD N. (1996), « Pratiques tutorales de maîtres-formateurs du premier degré et formation de formateurs », INRP, *Recherche et Formation*, n°22.
- FAÏTA D. & VIEIRA M. (2003), « Réflexions méthodologiques au sujet de l'autoconfrontation croisée », *Skholé*, n°1 HS, <http://recherche.aix-mrs.ufr.fr/publ/skhole/pdf/03.HS1.57-68.pdf>.
- FIJALKOW J. (1993), *Entrer dans l'écrit*, Paris, Les guides Magnard.
- GOFFMAN E. (1973), *La mise en scène de la vie quotidienne. Tome 2 - Les relations en public*, Paris, Minuit.
- HABERMAS J. (1987), *Théorie de l'agir communicationnel. Tome 1 - Rationalité de l'agir et rationalisation de la société*, Paris, Fayard.
- KERBRAT-ORECCHIONI C. (2005), *Le discours en interaction*, Paris, Armand Colin.
- KERBRAT-ORECCHIONI C. (2008), *Les actes de langage dans le discours. Théorie et fonctionnement*, Paris, Armand Colin.
- LEMOYNE G. & CONNE F. (éd.) (1999), *Le cognitif en didactique des mathématiques*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

- LEPLAT J. & HOC J.-M. (1983), « Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations », *Cahiers de psychologie cognitive*, n°3(1), p.49-63.
- MASSELOT P. & ROBERT A. (2012), « Dynamiques des pratiques enseignantes et double approche didactique et ergonomique », *Observer les pratiques enseignantes*, M. Altet, M. Bru, C. Blanchard-Laville (dir.) Paris, L'Harmattan.
- MERRI M. & VANNIER M.P. (2008), « Enrôlement et Dévolution dans des classes d'adolescents en difficulté », *Nouvelle Revue de l'Adaptation et de la Scolarisation*, n°42, p.129-143
- PASTRE P., MAYEN P. & VERGNAUD G. (2006), « La didactique professionnelle », *Revue Française de Pédagogie*, n°154, p.145-198.
- PEREZ-ROUX T. & TROGER V. (2011), « Place des élèves et de leur réussite scolaire dans la construction de la professionnalité chez les futurs enseignants de lycée professionnel », *Carrefours de l'éducation*, 2011/2, p.149-166.
- PIOT T. (2008), « La construction des compétences pour enseigner », *Mc Gill Journal of education*, volume 43 n°2.
- RABARDEL P. (1999), « Le langage comme instrument, éléments pour une théorie instrumentale élargie », *Avec Vygotski*, Y. Clot (dir.), Paris, La Dispute, p.241-265
- ROGALSKI J. (2003), « Y a-t-il un pilote dans la classe ? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert », *Recherches en Didactique des Mathématiques*, n°23(3), p.343-388.
- SAILLOT E. (2011), *Ressources professionnelles des professeurs des écoles en situation d'aide personnalisée*, Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, T. Piot (dir.), Université de Caen Basse-Normandie.
- SAMURCAY R. & PASTRE P. (1995), « La conceptualisation des situations de travail dans la formation des compétences », *Education permanente*, n°123, p.13-31.
- SCHÖN D. (1994), *Le praticien réflexif*, Montréal, Editions Logiques.
- SENSEVY G. & QUILIO S. (2002), « Les discours du professeur. Vers une pragmatique didactique », *Revue Française de Pédagogie*, n°141, octobre-novembre-décembre, p.47-56.
- VANNIER M.P. (2009), « Pratiques enseignantes et enrôlement des élèves dans une activité d'argumentation mathématique », *EMF (Espace Mathématique Francophone)*, Dakar, 6-10 avril.
- VANNIER M.P. (2010), « L'activité du professeur : entre ajustement aux besoins d'élèves "fragilisés" et maintien d'une exigence didactique », *CiDd (Congrès International de Didactiques)*, Girona, 3-5 février.
- VERGNAUD G. (1996), « La théorie des champs conceptuels », *Didactique des mathématiques*, J. Brun, Lausanne, Delachaux et Niestlé.
- VERMERSCH P. (1994/2006), *L'Entretien d'explicitation*, Paris, ESF.
- VIAU R. (1994), *La motivation en contexte scolaire*, Bruxelles, De Boeck Université.
- VINATIER I. (2009), *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- VYGOTSKI L.S. (1934/1985), *Pensée et Langage*, Editions Sociales, Messidor.
- WOOD R. & BANDURA A. (1989), « Social cognitive theory of organizational management », *Academy of management Review*, n°14, p.361-384.
- ZAKHARTCHOUK J.-M. (1999), *Comprendre les énoncés et les consignes*, CRDP d'Amiens.

Robert Owen, James Buchanan et l'Infant School de New Lanark

Marie Vergnon¹

Résumé

L'histoire de la prise en charge de la petite enfance fait une place importante à l'Infant School de New Lanark et à son fondateur, le réformateur écossais Robert Owen. Si la paternité de cette structure lui est communément attribuée, elle lui est cependant disputée par l'un de ses anciens enseignants dénommé James Buchanan. Quelle fut la part de chacun de ces deux hommes dans la création de cette structure originale ? Buchanan fut-il plus que le premier maître de l'Infant School ? C'est le plus souvent à travers les écrits d'Owen que nous connaissons cette expérience éducative. Ce sont ces textes qui constituent notre mémoire de la genèse de cette école des petits et nous livrent de rares éléments sur la pédagogie qui y était en usage. D'autres ressources permettent-elles d'éclairer les rôles respectifs des premiers acteurs de l'Infant School et de préciser les modalités du fonctionnement de l'établissement ? C'est à ces questions entourant l'origine d'un des premiers établissements de prise en charge collective de la petite enfance que cette recherche s'efforce d'apporter des éléments de réponse.



Figure 1 - Robert Owen

On cite souvent Robert Owen (1771-1858) et son *Infant School* dans les travaux se proposant de retracer l'histoire de la prise en charge de la petite enfance en Europe et la genèse de l'école maternelle française. Les informations concernant les conditions d'accueil au sein de cette institution nous sont pourtant encore aujourd'hui peu connues. Cet industriel écossais, investi sur la scène politique britannique et internationale, avait élaboré de grands projets de réforme sociale qui lui valurent de figurer au rang des socialistes utopiques. Il eût, dans le village de New Lanark (Écosse), l'occasion de mettre en œuvre une partie de ses plans dans le cadre de son *Institution pour la formation du caractère*. Cette structure accueillait en particulier ce qu'Owen se plût à qualifier comme la « *première école enfantine rationnelle qui ait jamais été imaginée par aucune personne dans aucun pays* » (Owen, 1857, p.139). C'est sur les écrits d'Owen et en particulier son autobiographie que se fondent les différents textes qui, depuis deux siècles, ont constitué la mémoire de cette expérience. L'idée et les modalités de fonctionnement de cette structure sont cependant disputées à Owen par l'un de ses enseignants, James Buchanan.

1. Aux origines de l'Infant School

Dans son autobiographie, Owen nous explique s'être mis en quête de personnes douées d'un amour et d'une patience illimités envers les enfants pour instruire et éduquer les élèves accueillis par l'Institution et en particulier les plus jeunes d'entre eux. C'est ainsi qu'il fit de James

¹ Doctorante, Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Education et de la Communication (LISEC), Université de Nancy2.

Buchanan (1784-1857), un autre habitant de New Lanark précédemment employé dans la filature, le maître de l'établissement préscolaire. Il le présente comme le premier des enseignants intervenant dans l'*Infant School* : « Je devais choisir pour la diriger quelqu'un qui adorait les enfants et mon choix se porta sur James Buchanan, un pauvre tisserand, qui devint donc le premier instituteur de l'*Infant School* ; mais il n'avait aucune expérience d'enseignement lorsqu'il intégra l'école, et n'avait pas conscience de l'ampleur de la mission qui allait être la sienne. » (Owen, 1849, p.16)

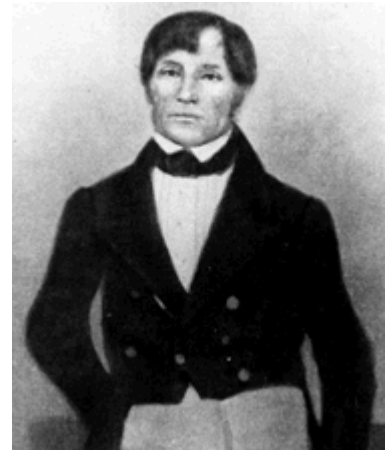


Figure 2 - James Buchanan

Les renseignements les plus nombreux sur James Buchanan nous viennent d'un ouvrage publié par Owen en 1849, *The Revolution in the Mind and Practice of the Human Race*, dans lequel celui-ci consacre un chapitre à l'expérience de New Lanark. Il nous livre dans cet écrit antérieur à son autobiographie ses souvenirs sur l'homme ainsi que sur la formation qu'il lui donna lui-même selon ses affirmations : « Pendant des semaines et des mois il fut nécessaire que je sois quotidiennement présent, dans le but de l'instruire quant aux pratiques que j'attendais de lui ; et, surtout, d'instiller en lui l'essence du système, et la manière adéquate de traiter les enfants. Comme il était particulièrement ignorant, qu'il avait tout à apprendre, il n'était pas aisé de lui enseigner comment diriger la section des petits [...] » (Owen, 1849 p.16)

Ces éléments sont ceux présentés par l'autobiographie d'Owen et repris par son fils Robert Dale Owen (1824 ; 1874/1967) puis ses biographes. Ce choix d'un tisserand inexpérimenté peut surprendre. Owen le justifie en mettant au cœur de ses préoccupations les qualités humaines qui lui semblent essentielles pour assumer cette charge, sans pour autant nous éclairer sur le contexte de ce recrutement. D'autres éléments permettraient-ils de mieux comprendre cette démarche ? Il semble en effet ici nécessaire de s'arrêter plus longuement sur le personnage de James Buchanan qui a, pour sa part, revendiqué la paternité de la pédagogie mise en œuvre au sein de l'*Infant School*. Cette thèse est d'ailleurs soutenue par Robert Rusk (1933), qui écrit de lui qu'il était le véritable créateur des *Infant Schools*.

Les travaux de Rusk, présentés dans son ouvrage *A History of Infant Education*, s'appuient principalement sur les archives de la famille Buchanan « *Buchanan Family Records* » (littéralement, les Archives de la famille Buchanan) et brossent le tableau d'une histoire bien différente de celle que nous livra Robert Owen.

Au contraire de ce que le titre pourrait nous laisser croire, les *Buchanan Family Records* ne sont pas une compilation d'écrits des héros éponymes de cette saga familiale mais un ouvrage rédigé plus tard par Barbara Isabella Buchanan, la petite-fille de l'ancien enseignant de New Lanark. B.I. Buchanan ne nous apporte cependant aucune information sur la manière dont elle a travaillé et nous livre une lecture de l'histoire dont la partialité semble s'ajouter à celle manifestée par son aïeul dans son « journal ». Elle ne nous offre que peu de citations des écrits de son grand-père et jamais ne questionne les traces qu'il a laissées de son activité à New Lanark. Cet ouvrage publié en Afrique du Sud en 1923 est donc à considérer comme « une » histoire de sa famille, élaborée et rédigée à partir des documents conservés par celle-ci.

La confrontation des différentes ressources archivistiques, des écrits d'Owen et des traces de ceux de Buchanan, permet de considérer James Buchanan comme le premier maître de l'*Infant School* de New Lanark. Toutefois, les positions divergent quant au rôle qu'il joua dans sa création et l'élaboration de sa pédagogie.

Nous avons choisi dans cette étude de laisser toute leur place aux écrits d'Owen et Buchanan, dont les discours ont engendré nos questionnements, selon l'approche préconisée par Loïc Chalmel dans sa réflexion sur l'épistémologie de l'histoire des idées pédagogiques (2009, p.145). Leurs interprétations internes constituent un « gisement potentiel de savoirs » considéré au cœur

des « explications [...] croisées » de l'interprétation externe. Nous avons donc confronté ensemble les documents sélectionnés, prenant en compte les conclusions de la critique dont ils ont individuellement fait l'objet, pour tenter d'en faire émerger l'histoire avec le plus de justesse possible.

Outre les *Buchanan Family Records*, l'analyse de Robert Rusk mobilise un article paru dans la *Westminster and Foreign Quarterly Review* de 1847 défendant une thèse équivalente. Il affirme nous apporter, grâce à ces ressources, un éclairage plus « juste » et plus « en accord avec les faits » que celui proposé, dans son autobiographie, par un Robert Owen vieillissant (Rusk, 1933 p.135). Ses conclusions placent Buchanan dans le rôle du fondateur effectif des *Infant Schools*, dans la mesure où Owen n'aurait fourni que les locaux mais rien en termes de méthode ou de pédagogie : « Il [Owen] fournit seulement une pièce vide, sans même de sièges, encore moins de jouets, d'images, ou quoi que ce soit pour occuper, instruire ou amuser les enfants. » (B.I. Buchanan, 1923, p.2)

Owen était un homme très satisfait de ses réalisations et laissait difficilement leur place aux autres comme en témoignent ses écrits. Il avait les moyens (économiques, intellectuels, ainsi que les relations nécessaires) de diffuser ses vues, contrairement à James Buchanan dont il nous dit d'ailleurs : « *Buchanan, était cependant un homme fondamentalement honnête ; et, bien qu'il ait été le premier maître employé à cette éducation nouvelle des jeunes enfants, il ne chercha jamais à s'en faire attribuer la paternité.* » (Owen, 1849, p.17)

Ces deux dimensions sont tout à fait susceptibles d'avoir influencé la part que l'histoire laisse à Owen et Buchanan dans la création des *Infant Schools*. Peut-on pour autant conclure que l'analyse de Rusk est plus juste que les comptes rendus d'Owen ?

La bibliographie sélective présentée par Rusk dans son ouvrage se révèle très succincte concernant les deux personnages qui nous occupent : à propos d'Owen, les deux seuls ouvrages cités sont son autobiographie et *A New View of Society and Other Writings*. À propos de James Buchanan, il n'est fait mention que des *Buchanan Family Records*. Bien qu'il ne s'agisse que d'une bibliographie sélective, les notes mentionnées au fil du texte nous invitent à penser que cette analyse se fonde sur un corpus trop peu diversifié et accorde une trop grande foi à des témoignages isolés. Les écrits de la petite-fille de James Buchanan peuvent-ils être considérés comme plus objectifs que les souvenirs d'Owen ? A aucun moment elle ne précise quand James Buchanan rédigea le journal qu'elle cite et dans lequel il livre ses considérations sur l'*Infant School*. Bien que le terme de « journal » nous invite à considérer que son contenu fut rédigé au jour le jour, rien ne nous permet d'avancer que cette dénomination n'a pas été choisie par Barbara Isabella Buchanan lorsqu'elle rédigea son ouvrage. Cette dernière indique enfin qu'au moment où James Buchanan quitta l'école de New Lanark, les équipements et fournitures faisaient défaut, ce que semble contredire le volume et la variété des achats consignés dans le livre de comptes.

Néanmoins cette même idée selon laquelle James Buchanan était l'acteur principal sur la scène de l'*Infant School* de New Lanark transparaît lorsqu'on lit dans le *Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire* (Buisson, 1888, Partie 1, Tome 2, p.1862) la présentation suivante : « *Le célèbre Robert Owen avait fondé en 1810, dans son établissement industriel de New Lanark, une école de petits enfants, dont il confia la direction à un simple ouvrier tisserand, James Buchanan, homme sans instruction, mais possédant de remarquables aptitudes pour l'éducation. Les succès que Buchanan obtint dans l'école de New Lanark attirèrent l'attention sur lui ; en 1819 il fut appelé à Londres par Henry Brougham et chargé par celui-ci d'organiser dans cette capitale des écoles enfantine (Infant Schools). Il ne réussit pas moins bien dans cette nouvelle tâche, et créa, pour ces institutions, tout un ensemble de procédés formant une méthode d'éducation et d'enseignement.* »

Dans son ouvrage sur l'histoire de l'éducation de la petite enfance (1933, p.140), Rusk cite enfin un article paru dans la *Westminster and Foreign Quarterly Review* (volume 46, octobre 1846 - janvier 1847, p.220-222) qu'il présente comme une source objective et fiable, une « preuve » du

rôle central de James Buchanan dans l'élaboration du fonctionnement de l'*Infant School*². Il attribue cet article publié anonymement à Lord Henry Brougham qui en serait selon lui « indiscutablement » l'auteur, sans qu'il justifie toutefois cette affirmation. « *La méthode adoptée pour les jeunes enfants est le fruit des circonstances. Il n'y avait, au début, aucune intention particulière de mettre en place une Infant School, mais les plus jeunes enfants, dès qu'ils savaient marcher, devaient être accueillis, suivant le principe que l'éducation devait commencer au berceau. Que cette partie de l'expérience n'ait pas été un échec, contrairement à beaucoup de tentatives similaires qui s'étaient soldées par le retour auprès de leur mère, à la maison, de tous les jeunes enfants, est peut-être dû à l'heureuse présence de l'enseignant engagé pour s'occuper de cette partie de l'établissement et doué de la patience, du tact et des facultés inventives que nécessitait ce nouvel emploi. James Buchanan réussit dans une entreprise où tous les maîtres classiques, attachés à leurs méthodes archaïques, auraient failli. Il découvrit l'art de gagner l'attention des plus jeunes qui s'amusaient alors qu'il instruisait ses petites classes à l'aide d'images et d'objets, au lieu des livres, et les rendait heureuses.* »

L'auteur de cet article dit (d'après Rusk) avoir visité New Lanark en 1827 (« *quinze ans après qu'Owen ait publié ses réflexions sur l'éducation en 1812* »), mais nous savons qu'Henry Brougham connaissait New Lanark avant cette date. Il s'y était rendu avant même l'arrivée d'Owen comme en témoigne le livre des visiteurs de la commune en date du 6 septembre 1796. De plus, Robert Owen apporte des informations complémentaires dans une lettre adressée à l'éditeur du *Times*. Il révèle en effet, citant une lettre de Brougham, que ce dernier avait visité New Lanark par deux fois en 1822 et 1823 (Robert Owen Correspondence Collection, National Co-operative Archive, item 714).

Le crédit que Rusk confère à ce texte ne tient qu'à l'autorité que représente Henry Brougham. Or ces considérations amènent à questionner la paternité de cette lettre et, par conséquent, les conclusions que Rusk en tire et qui viennent conforter son hypothèse.

Par ailleurs, Owen fit publier en annexe de son autobiographie une citation qu'il attribue à Lord Brougham et qui semble attester qu'il le reconnaissait comme étant à l'origine des *Infant Schools* : « *Dans ce pays, je crois que cela fait maintenant dix-sept ans que, mon noble ami Lord Landsdowne et moi-même, avec quelques autres, avons commencé le premier de ces séminaires, empruntant le plan, ainsi que les enseignants, de la manufacture de M. Owen à New Lanark.* » (Brougham, 1835, cité par Owen, 1858, p.336)

Dans cette même annexe, Owen cite de plus des extraits d'un ouvrage de Samuel Wilderspin (*Infant Education*, Londres, Simpkin & Marshall, 1825) qui lui donnent le crédit d'avoir formé James Buchanan. Nous notons cependant que si cette citation est exacte, l'extrait est soigneusement sélectionné. Quelques années plus tard, Robert Alger transmet en effet à Owen un article de Wilderspin. Dans cet article, Wilderspin accuse Owen de s'arroger tout le mérite de la création des *Infant Schools* en l'évinçant (Robert Owen Correspondence Collection, National Co-operative Archive, item 826).

Les écrits d'Owen témoignent pourtant qu'il s'est très tôt intéressé à cette question de la prise en charge de la petite enfance (1812/1993 ; 1813-16/1991). Ses textes à ce sujet sont cependant peu nombreux et surtout très peu développés préalablement à l'ouverture de l'*Infant School*. À son habitude, Owen ne s'autorisait à diffuser ses considérations qu'après les avoir mises à l'épreuve du terrain, comme il l'expliqua à Marc-Antoine Jullien (Jullien, 1823/1825 p.19-20). Cette observation ne peut donc pas être considérée comme significative.

D'autre part, d'après l'article sur les écoles maternelles du dictionnaire de Ferdinand Buisson (1888, Partie 1, Tome 2, p.1862), Buchanan aurait écrit des manuels sur l'éducation dans les *Infants Schools* que Denys Cochin aurait rapportés en France. Nous n'avons cependant pas trouvé d'autre trace de ces manuels et, s'ils sont mentionnés par d'autres auteurs dans des écrits postérieurs, ceux-ci s'appuient sur les affirmations parues dans le dictionnaire.

² Nous n'avons pas pu nous procurer cet article mais avons identifié un autre texte sur le même thème publié plus tard la même année dans la *Westminster and Foreign Quarterly Review* et qui présente une thèse équivalente.

Rien ne permet donc d'affirmer que les éléments présentés par Robert Rusk constituent une source plus fiable que les écrits d'Owen ou le contraire. Il est possible que le rôle joué par James Buchanan dans l'*Infant School* ait été moindre que celui que lui prête Robert Rusk. Il reste néanmoins que parmi tous les enseignants qui ont pu intervenir à New Lanark entre 1816 et 1824 (douze en moyenne sont régulièrement rémunérés d'après le livre de comptes), James Buchanan semble avoir un statut particulier. Il est en effet l'un des deux maîtres (avec Mary Young), qu'Owen cite nommément dans ses écrits (en 1849 dans *The Revolution in the Mind and Practice of the Human Race*, puis en 1857 dans son autobiographie). Considérant cette exception comme significative, il semble donc que Buchanan ait plus particulièrement marqué Owen. Est-ce parce qu'il fut le premier maître de l'*Infant School* ? À cause de l'empreinte qu'il laissa à New Lanark et de son implication dans cette structure ? De son départ et ses réalisations londoniennes dont Owen tente de se distancier ?

Ces hypothèses ne sont pas exclusives l'une de l'autre. La description de Buchanan livrée par Owen ne lui laisse pas beaucoup de crédit quant à la mise en place de l'*Infant School*. Les conditions particulières du départ de Buchanan pour Londres sont opportunément mentionnées dans ces deux textes. En effet, lorsque James Buchanan quitta New Lanark pour la région de Londres au début de l'année 1819, il partit à l'invitation d'un groupe de philanthropes au nombre desquels on pouvait compter Lord Henry Brougham, afin de prendre la direction d'une *Infant School*.

Dans ses écrits, Owen relate sa visite dans cette structure. Il se révèle particulièrement critique quant à ce qu'il y vit et qui ne correspondait plus à ce qu'il avait souhaité voir mis en place. Cette thèse est contredite par Rusk. Ce dernier attribue d'abord la pédagogie à Buchanan mais souhaite ensuite rétablir la réalité des choses concernant Mme Buchanan que Robert Owen rend responsable de l'échec londonien. La version d'Owen tendrait pourtant à être confirmée par les observations faites par des français dans les *Infant Schools* londoniennes, qui brossent un tableau bien éloigné de ce qui se faisait à New Lanark (Chalmel, 2000, p.255).

Enfin nous remarquons que c'est Owen que la population de New Lanark remercie pour l'*Infant School* et pour la conscience qu'ils ont acquise de l'importance de l'éducation dès la plus tendre enfance. S'il est celui qui a permis la mise en place de cette structure, on peut aussi penser que c'est aux idées qu'il s'employait à véhiculer que l'on doit ce discours : « *Soulagés aussi du souci que ressent naturellement un parent perpétuellement occupé par la surveillance d'une jeune famille, nous vous adressons nos plus sincères remerciements pour la création d'une Infant School ; et puisque vous continuez à accorder toute votre attention à l'éducation de nos enfants dans les classes plus avancées, nous sommes heureux qu'il nous ait été démontré, que même dès leur petite enfance ils peuvent acquérir de bonnes habitudes, et qu'un enfant n'est jamais, ou presque, trop jeune pour apprendre.* » (Allocution des habitants de New Lanark à Robert Owen, lu le lundi 13 mars 1820)

Ces éléments semblent cependant insuffisants pour conclure sur les rôles respectifs d'Owen et Buchanan dans la genèse des *Infant Schools*. Nous avons donc souhaité étudier les contenus pédagogiques présentés par ces deux hommes qui sont mobilisés en regard de témoignages de visiteurs propres à attester leur justesse historique. Une différence potentielle entre leurs préoccupations peut en effet constituer en soi un indicateur de la part prise par chacun dans la construction de l'*Infant School*.

2. Pratiques pédagogiques

L'objectif qui préside à la mise en place de l'*Infant School* est la volonté d'Owen de tirer les enfants du milieu vicié dans lequel ils sont placés dès leur plus tendre enfance. Nous nous permettons de nous appuyer sur cette idée qu'il exprima dès 1812, avant même l'arrivée de Buchanan à New Lanark. Owen fonde sa réflexion sur le postulat que ce sont dès les premiers

mois de la vie que les enfants contractent de bonnes ou de mauvaises habitudes. Il souhaite par conséquent organiser des conditions d'accueil propres à leur permettre de développer les meilleures habitudes. Lorsqu'il expose son plan en 1812, Owen souligne qu'avant l'âge où les enfants entrent communément à l'école, ils ont déjà eu le temps de voir leur caractère formé. Il déduit de ses observations que « beaucoup d'impressions durables sont faites au cours des douze ou même des six premiers mois de l'existence » (1813-16/1991, p.38). Il souhaite donc réunir, sous l'égide d'enseignants soigneusement sélectionnés et formés, les enfants plus jeunes (avant cinq ans). Son but est que « leurs esprits soient convenablement dirigés » (1812/1993, p.17) ; il entend ainsi prévenir l'émergence des « maux primaires » auxquels « les pauvres et les classes laborieuses sont exposés » (1813-16/1991, p.38).

Les écrits d'Owen nous éclairent plus particulièrement sur les idées qui le guident dans la mise en place de cette institution. C'est principalement à travers les témoignages des visiteurs qui le rencontrèrent que nous découvrons plus amplement son organisation. Cette *Infant School* qui accueille garçons et filles ensemble connaît rapidement un vif succès. Selon le rapport qui fut publié par les membres de la délégation envoyée par la ville de Leeds, on comptait déjà, trois ans après son ouverture, cent-trois enfants de moins de deux ans fréquentant l'institution (Baines & al., 1819/1838, p.4).

L'organisation de l'école des petits, se distingue de celle des plus grands dans son organisation par les horaires des leçons et les contenus enseignés. « *Les classes d'enfants de deux à cinq ans ne restent à l'école que la moitié du tems déterminé pour les grandes classes [six heures quotidiennes d'instruction]. Pendant le reste du tems, on leur permet de jouer entr'eux en toute liberté dans un vaste emplacement qui est devant l'institution et sous la surveillance d'une jeune femme qui, sans employer ni récompenses, ni châtimens, éprouve moins de difficulté à conduire, à rendre heureux et contens une centaine de ces petites créatures, que beaucoup de personnes n'en trouveraient dans une position semblable, n'ayant à faire qu'à deux ou trois enfans. Ainsi ces jeunes élèves se forment des complexions saines et robustes, et en même tems s'habituent à agir avec douceur et amitié à l'égard de leurs petits compagnons ; apprenant par leur propre expérience, que leurs plaisirs dépendent d'une telle conduite, qui se trouve en opposition avec les querelles de l'envie et les disputes de la méchanceté.* » (Dale Owen, 1824/1825 p.76-77)

L'accueil des plus jeunes n'est pas articulé autour des contenus d'enseignement, mais on leur enseigne cependant des rudiments dans les différentes matières qu'ils étudieront par la suite. L'éducation dans le cadre de l'*Infant School* s'attache en premier lieu à former l'esprit des enfants de sorte qu'ils puissent ensuite tirer le meilleur parti des connaissances auxquelles ils accéderont. Owen, grand lecteur lui-même, nourrissait d'ailleurs une grande défiance à l'égard des livres qu'il considérait comme inadaptés pour la plupart à des enfants. Il semble avoir confié ces idées à Marc-Antoine Jullien qui écrit : « *M. Owen blâme néanmoins la méthode ordinaire d'enseigner les lettres et les mots avant les choses ; il veut d'abord former, exercer l'intelligence. C'est dans l'intervalle de dix-huit mois à trois ans qu'un enfant apprend le plus de choses par le simple exercice des sens : il s'agit bien de diriger cet exercice.* » (Jullien, 1823/1825, p.24)

Robert Dale Owen nous livre quant à lui, dans son *Esquisse*, une description sommaire des objectifs de l'accueil des enfants dans l'*Infant School* : « *Ils [les enfants] étaient amenés à acquérir des habitudes d'ordre et de propreté ; on leur apprenait à s'abstenir de se quereller et à être bienveillants les uns envers les autres. On les amusait en les faisant jouer à des jeux d'enfants et en leur racontant des histoires adaptées à leurs facultés de compréhension. Deux salles spacieuses et aérées étaient réservées l'une aux moins de quatre ans et l'autre aux quatre à six ans. [...] On y trouvait aussi des objets naturels recueillis dans les jardins, les champs et les bois. Ils fournissaient les thèmes de conversations et de brèves causeries familières ; mais il n'y avait rien de rigide, ni tâches à apprendre, ni lectures faites dans des livres.* » (Dale Owen, 1874/1967, p.114)

Dans cette perspective, Owen souhaite donc laisser à l'observation et au raisonnement une place majeure et fait en sorte que les enfants soient placés dans des situations propices à les exercer. Ainsi, durant l'été les plus jeunes enfants passaient beaucoup de temps en extérieur

afin d'observer la nature et se familiariser avec elle en l'étudiant simplement. L'hiver, lorsqu'ils restaient dans les bâtiments de l'école, des planches représentant les animaux et les végétaux leur permettaient de poursuivre ces apprentissages. Il en était de même pour tous les objets d'observations qui n'étaient pas accessibles dans l'environnement de ces enfants.

Les enfants sont incités à s'exprimer sur ce qu'ils voient et entendent dire par le maître, à émettre des opinions et à s'engager dans des discussions. On leur demande plus volontiers de s'exprimer avec leurs propres mots que de répéter ceux qu'ils ont entendus, ce qui permet de ne faire appel qu'à la mémoire et de s'assurer qu'ils ont compris et pas seulement retenu les enseignements. La défiance d'Owen envers les livres et l'adéquation des contenus présentés avec l'entendement et la curiosité des enfants l'amène à concevoir d'autres façons d'enseigner la plupart des matières. On devait engager des conversations avec les enfants à propos des objets du quotidien afin d'exciter leur curiosité et de les amener à poser des questions à leur propos qui permettaient d'exposer leurs qualités et leurs utilisations communes. Afin d'encourager cette démarche, de nombreux objets étaient introduits dans les classes et des peintures sont suspendues aux murs (1857, p.140).

La « description journalière » que nous offre un enseignant en exercice au début du fonctionnement de l'Institution vient confirmer les propos de Robert Dale Owen et témoigne de l'instruction des plus jeunes dans différentes disciplines et des principes en vigueur.

« Le centre du rez-de-chaussée est approprié aux exercices et aux amusements des enfans de deux à quatre ans. Dans le beau temps, ils préfèrent généralement le grand enclos, en face de la maison, qui est entouré d'une muraille [...]. Les enfans de cette classe, aussitôt qu'ils ont acquis l'habitude de parler, sont conduits, à tour de rôle, par troupe de dix ou de douze dans la salle à gauche où on leur enseigne les lettres de l'alphabet, les monosyllabes, etc. Ils y ont leur instituteur et trois femmes qui y assistent pour les élever dans les voies de la vertu, et pour veiller au développement régulier de leur enfance. La salle à gauche est occupée par les enfans de quatre à six ans. On leur enseigne à lire des leçons courtes et faciles, adaptées à leur capacité ; il leur est permis de s'amuser et de prendre alternativement des leçons pendant la journée. » (cité par MacNab, 1819/1821, p.210)

Les différentes descriptions auxquelles nous avons pu avoir accès convergent vers l'idée que l'on s'attachait en premier lieu au comportement des enfants. Venaient ensuite des initiations relatives à différents contenus lors desquelles on avait soin de toujours s'adapter à l'entendement des petits, en s'appuyant sur ce qui leur était déjà familier grâce à leur expérience personnelle et quotidienne.

Owen et les visiteurs qui se font le relai de ses conceptions éclairent donc plus particulièrement les idées pédagogiques qui guidèrent la mise en place de l'*Infant School* et son organisation.

C'est en revanche grâce aux archives de la famille Buchanan que nous obtenons le plus de précisions quant aux pratiques pédagogiques en vigueur dans cette école des petits. Bien que nous considérions cette source avec précautions, la description des pratiques elles-mêmes se révèle cohérente avec les autres témoignages dont nous disposons.

« A New Lanark, au début, Papi faisait marcher les enfans autour de la pièce au son de sa flûte. Puis il les faisait marcher à travers le village et leur permettait de jouer sur les rives de la Clyde avant de rentrer. Mais cela ne constituait pas une activité suffisante et pouvait être remis en cause par mauvais temps, il devait donc inventer des activités d'intérieur et des jeux pour eux. Il commença avec de simples exercices de gymnastique, mouvements des bras, frapper dans les mains et compter les mouvements. Venaient ensuite les leçons vivâ voce, les tables d'arithmétique, etc. [...] Il donnait aussi à ces jeunes gens de simples leçons sur les objets lors desquelles ceux-ci faisaient la plus grande part du discours et apprenaient à observer et à décrire. » (B.I. Buchanan, 1923, p.3-4)

En dehors des sorties qui permettaient l'examen des propriétés de la nature, nous ne disposons que de peu de témoignages concernant les activités extérieures des jeunes enfants à New Lanark. Elles avaient pour partie lieu dans « un enclos considérable de terrain sur le devant [de l'école], qui sert de lieu de récréation » (Edinburgh Encyclopedia, citée par Macnab, 1819/1821, p.56) ; un visiteur nous dit cependant : « [...] nous entrâmes dans le terrain destiné à la récréation des enfans. [...] les uns faisaient courir des cerceaux, d'autres jouaient avec des baguettes ; tous étaient occupés à quelque jeu de leur âge. Pas une larme ! Pas une dispute ! » (Rapport d'un des députés envoyés par la corporation de Leeds, cité par MacNab, 1819/1821, p.90)

Ce constat correspond au fait que nous ayons noté en deux occurrences l'achat de cerceaux (« hoops ») dans le livre de comptes de l'Institution. Le témoignage de Griscom nous apprend en outre que des jouets étaient à la disposition des plus jeunes, que l'on prenait à tour de rôle par petits groupes pour apprendre leurs lettres (1823, p.385), une pratique confirmée par les observations de Jullien (1823/1825, p.24).

James Buchanan utilisait aussi beaucoup de comptines pour enseigner aux jeunes enfants. Les comptines présentées ici sont celles rapportées par Barbara Isabella Buchanan et tirées du journal de son grand-père. Si nous n'avons aucune confirmation qu'il s'agit ici précisément de celles qui étaient en usage à New Lanark (nous ne savons pas quand James Buchanan a rédigé le journal sur lequel s'appuie sa petite-fille ni si elles ont été élaborées au moment de cette rédaction), elles nous permettent cependant de nous forger une idée des pratiques qui étaient les siennes.

Ainsi, il avait formulé des comptines pour aider les enfants à retenir les tables mathématiques et diverses connaissances.

« Dès le début il utilisa abondamment des comptines originales pour transmettre des connaissances et des principes moraux. Il disait souvent ces comptines sur des airs populaires. Il utilisait aussi beaucoup sa flûte, dont il jouait bien, bien qu'entièrement à l'oreille. » (B.I. Buchanan, 1923, p.4)

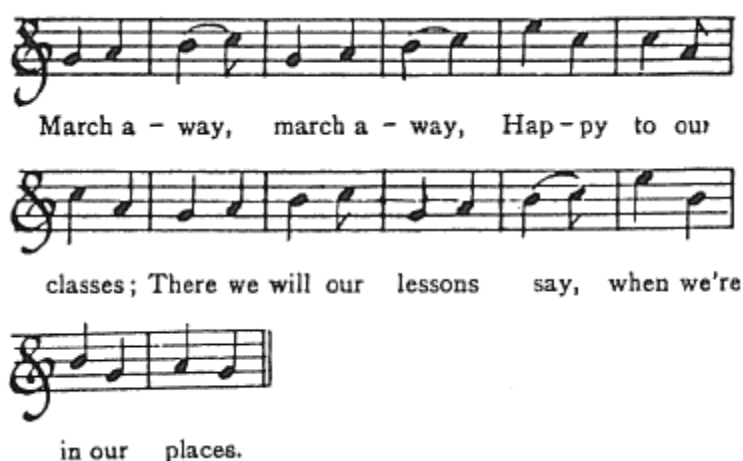


Figure 3 - Partition d'une comptine utilisée par James Buchanan à New Lanark

Avançons, avançons,
Heureux vers nos classes.
Là nous réciterons nos leçons
Lorsque nous serons à nos places.

Les traductions présentées ici en regard des comptines en anglais sont des propositions de traduction de l'auteur de cet article ; selon l'objectif premier de ces comptines – présenter des connaissances ou favoriser la mémorisation – le contenu ou la forme (rythme et rimes) aura été privilégié.

La comptine suivante a pour objectif d'aider les plus jeunes enfants à retenir les tables de multiplication.

*Twice one are 2, thumbs up to view,
Twice 2 are 4, fingers on the floor,
Twice 3 are 6, fingers flaying tricks,
Twice 4 are 8, count them now they're straight,
Twice 5 are 10, all ands up again.*

*2 fois 1 font 2, les mains sur les yeux,
2 fois 2 font 4, et nos mains de battre,
2 fois 3 font 6, les mains sur les cuisses,
2 fois 4 font 8, et nos doigts s'agitent,
2 fois 5 font 10, et nos yeux se plissent.*

Le caractère mnémotechnique de cette comptine reposant à la fois sur les sonorités utilisées mais aussi sur la gestuelle correspondante, une traduction strictement littérale de cette comptine ne permettrait pas de prendre la mesure de la volonté pédagogique de Buchanan. La priorité a donc été donnée ici aux rimes entre le résultat du produit et l'action à réaliser. L'association auditive fait correspondre en rime le résultat de chaque opération avec la phrase qui complète celle-ci. Chacune de ces phrases indique un geste à effectuer : la chorégraphie de la comptine vient donc ici enrichir l'aide à la mémorisation tout en parant ces apprentissages d'un caractère ludique.

Les comptines pouvaient aussi être l'occasion d'organiser des connaissances comme dans les cas suivants où l'on compare les différents modes de déplacement des animaux par rapport à l'homme et où l'on dresse le bilan de tout ce qu'une vache peut avoir d'utile dans la vie quotidienne. Marc-Antoine Jullien, qui a assisté à l'une de ces séances, a été marqué par ces comptines : « *Nous assistons à une classe de chant. Des voix pures, douces et harmonieuses ; des chants variés, tour à tour vifs et joyeux, ou simples et touchans ; de petites chansons à la portée des enfans, faites exprès pour eux, et qui s'appliquent à des scènes de la nature, ou à des situations de la vie qui leurs sont familières ou qui les intéressent, donnent à cette instruction tous les caractères d'une fête de famille.* » (Jullien, 1823/1825, p.27)

Les comptines présentées ci-dessous et qui nous sont parvenues grâce à la publication de B.I. Buchanan (1923) sont autant d'illustrations des observations de Jullien. Nous nous sommes efforcée dans leur traduction de conserver une plus grande place au sens littéral tout en tentant de respecter le rythme et les rimes plates choisies par Buchanan.

*Fishes swim in water clear,
Birds fly up into the air,
Worms and serpents crawl along,
But children walk on feet so strong.*

*Les poissons nagent dans l'eau claire,
Les oiseaux volent dans les airs,
Les vers et les serpents rampent,
Mais les enfants marchent sur leurs pieds.*

The Cow

*Come, children, listen to me now,
And you shall hear about the cow.
You'll find her useful, live or dead,
Whether she's black, or white, or red.
When milkmaids milk her morn or night,
She gives us milk so fresh and white,
And this we little children think
Is very nice for us to drink.
The milk we skim and shake in churns,
And then it soon to butter turns.
The curdled milk we press and squeeze,
And so we make it into cheese.
The skin, with lime and bark together,
The tanner tans and makes it leather,
And without this what should we do
For soles for every boot and shoe?
This is not all, as you will see:
Her flesh is food for you and me;
Her feet provide us glue and oil;*

*Her bones tend to improve the soil;
And last of all ta'en with care,
Her horns make combs to comb our hair.
And so we learn, thanks to our teachers,
That cows are very useful creatures.*

La vache

*Venez, jeunes enfants, m'écouter sagement,
Je vais vous parler de la vache maintenant.
Elle vous sera utile, qu'elle soit vivante ou morte,
Quelle soit noire, ou blanche, ou rousse ou peu importe.
Lorsque les laitières vont la traire de son lait,
Le matin ou le soir, il est si blanc, si frais.
Ce lait dont nous, les petits enfants sages, pensons,
Qu'il est si agréable quand nous le buvons.
Nous tournons en baratte le lait écrémé,
Et bientôt il se voit en beurre transformé.
Nous pressons et nous travaillons le lait caillé,
Et faisons du fromage par ce procédé.
Avec la peau, la chaux et l'écorce assemblées,
Le mégissier nous fabrique du cuir tanné.
Et comment ferions-nous sans cela pour marcher,
Pour les semelles de nos bottes, de nos souliers ?
Et c'est loin d'être tout comme nous allons le voir :
Sa chair est de la nourriture pour vous et moi ;
Et ses pieds nous fournissent de l'huile et de la colle ;
Et ses os nous aident à fertiliser nos sols ;
Enfin si nous les traitons au mieux,
Ses cornes font des peignes pour coiffer nos cheveux.
Grâce à notre enseignant nous apprenons ainsi,
Que les vaches sont très utiles dans nos vies.*

Même les leçons de grammaire sont ainsi présentées en poésie :

*Three little words we often see
Are articles – a, an, and the;
A noun is the name of anything,
As school, or garden, hoop or swing;
Adjectives tell the kind of noun,
As great, small, pretty, white or brown;
Instead of nouns the pronoun stands –
John's face, his head, my arm, your hands;
Verbs tell of something being done –
To read, write, count, swing, jump or run;
How things are done the adverbs tell,
As slowly, quickly, ill or well;
The prepositions stand before
A noun, as in or through a door;
Conjunctions join the nouns together,
As men and children, wind or weather;
An interjection shows surprise,
As Oh, how pretty! Ah, how wise!
The whole are called nine parts of speech,
Which reading, writing, speaking teach.*

*Trois petits mots que nous croisons souvent
Sont les articles – un, une et le ;
Un nom commun est le nom que nous donnons aux choses*

*Comme école ou jardin, cerceau ou corde ;
Les adjectifs nous donnent la qualité du nom
Comme grand, petit, mignon, blanc ou brun ;
En lieu et place des noms nous trouvons les pronoms –
Le visage de John, sa tête, mon bras, ta main ;
Les verbes nous disent que quelque chose est fait –
Lire, écrire, compter, se balancer, sauter ou courir ;
Les adverbes nous disent comment cette chose est faite
Comme doucement, rapidement, mal ou bien ;
La préposition se trouve devant
Un nom comme dans ou à travers une porte ;
Les conjonctions lient les noms ensemble
Comme les hommes et les enfants, le vent ou le temps ;
Une interjection exprime la surprise,
Comme Oh, comme tu es belle ! Ah, quelle sagesse !
Tous ensembles ils forment les neuf parties du discours,
Que l'on apprend en lisant, en écrivant et en parlant.*

Elles permettent aussi à James Buchanan de donner aux enfants des règles de conduites ou de courtes leçons de morale comme dans la comptine qui suit :

*For every evil under the sun
There is a remedy, or there is none.
If there is one, try to find it ;
If there is none never mind it.*

*Pour chaque mal ici-bas
Il y a un remède ou il n'y en n'a pas.
S'il y en a un, tâche de le trouver :
S'il n'y en a pas, ne pas s'en inquiéter.*

Chacune de ces comptines utilise des exemples ou convoque des objets tirés de la vie quotidienne des enfants. Nous retrouvons ici le souci qu'avait Robert Owen de relier, autant que possible, les connaissances présentées aux enfants à leurs propres observations et de s'appuyer sur leur curiosité et leurs intérêts premiers.

Les éléments rapportés par B.I. Buchanan s'inscrivent cependant plus dans la description des pratiques quotidiennes et les exemples que dans la présentation de principes directeurs de l'action.

Conclusion

S'il s'avère difficile de démêler les histoires de l'origine de l'*Infant School*, nous reprendrons à notre compte l'affirmation de Novoa selon laquelle « la responsabilité de l'historien ne s'acquitte pas dans les réponses, mais surtout dans les questions » (1998, p.21).

L'organisation de la prise en charge de la petite enfance à New Lanark s'est faite dans le prolongement des idées mises en avant par Owen dès ses premiers écrits. Peut-on pour autant nier la part potentielle de James Buchanan dans l'élaboration de la pédagogie des *Infant Schools* ? Nous restaurons d'abord ici les questions qui entourent sa genèse, interrogeant la construction de l'histoire comme mémoire.

Il est cependant possible d'émettre de nouvelles hypothèses quant aux contributions respectives d'Owen et Buchanan à cette première *Infant School*. Owen théorisa le fonctionnement et les principes de cette institution. Il œuvra à diffuser ses vues sur l'éducation de la petite enfance à travers ses publications et en accueillant sur place un public varié qui nous livra de nombreux témoignages. Cette démarche pourrait suffire à expliquer le peu de place que l'histoire a faite à Buchanan, tout comme le fait que les deux hommes ne se quittèrent pas en bons termes. L'étude des descriptions de l'*Infant School* permet pourtant de distinguer des postures différentes. Owen développe la réflexion qui donna naissance à cette structure tandis que Buchanan présente ses pratiques quotidiennes. Owen, industriel philanthrope et investi sur la

scène politique, n'était en effet pas au quotidien dans l'école. Buchanan passait ses journées avec les enfants. Le premier a réfléchi les objectifs de l'éducation et créé les conditions d'émergence de cette initiative. Le second s'est confronté à la mise en œuvre pratique de l'éducation dans ce contexte singulier. Or ce sont bien les écrits d'Owen et ce dont les visiteurs furent témoins qui se conjuguent pour la postérité de l'*Infant School* de New Lanark.

Note : tous les extraits d'ouvrages apparaissant exclusivement en anglais dans la bibliographie sont des propositions de traduction de l'auteur de cette contribution.

Bibliographie

Archives

Livre des visiteurs : *Visitors' Book 1795-1799*, University of Glasgow Library, "New Lanark Mills" Collection, UGD42/7/1/1 (University of Glasgow Library).

Livre de comptes : *The Expenses Book for the Institute for the Formation of Character 1816-1825*, University of Edinburgh Library, LIBSC1/803 (Edinburgh University Library).

Robert Owen Correspondence Collection, The Co-operative College, National Co-operative Archive, Manchester, GB 1499 ROC.

Allocution des habitants de New Lanark adressée à Robert Owen, signée le mardi 8 février 1820, prononcée le lundi 13 mars et publiée le samedi 18 mars dans le *Glasgow Courier*. Newtown, Robert Owen Memorial Museum, item 19

Ouvrages

BAINES OASTLER & CAWOOD (1819/1838), *Mr Owen's Establishment at New Lanark, a Failure!*, Leeds, The Leeds District Board of the Association of all Classes of all Nations.

BUCHANAN B.I. (1923), *Buchanan family records: James Buchanan and his descendants*, Townshend, Taylor and Snashall, Printed for private circulation.

BUISSON F. (1882-1893), « Maternelles (Ecoles) », *Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire*, F. Buisson (dir.), Paris, Hachette, Partie I, Tome 2, p.1862-1877.

CHALMEL L. (2000), *La petite école dans l'école. Origine piétiste-morave de l'école maternelle française*, Berne, Peter Lang.

CHALMEL L. (2009), « Pour une épistémologie de l'histoire des idées pédagogiques », *40 ans des sciences de l'éducation*, A. Vergioux (dir.), Caen, Presses Universitaires de Caen, p.141-150.

DALE OWEN R. (1824), *An Outline of the System of Education at New Lanark*, Glasgow, Wardlaw & Cunningham.

DALE OWEN R. (1824/1825), *Esquisse du système d'éducation suivi dans les écoles de New Lanark*, Paris, Lugan, traduit de l'anglais par M. Desfontaines.

DALE OWEN R. (1874/1967), *Threading my way: Twenty-seven Years of Autobiography*, Londres, Augustus M. Kelley Publishers.

GRISCOM J. (1823), *A Year in Europe, Comprising a Journal of Observations in England, Scotland [...] in 1818 and 1819*, volume II, New-York, Collins & Co.

JULLIEN DE PARIS M.-A. (1823/1825), « Notice sur la colonie industrielle de New Lanark, en Ecosse, fondée par M. Robert Owen », *Revue Encyclopédique*, numéro d'avril 1823, reproduit dans R. Dale Owen (1825), *Esquisse du système d'éducation suivi dans les écoles de New Lanark*, Paris, Lugan, traduit de l'anglais par M. Desfontaines.

MACNAB H.G. (1819), *The New Views of Mr Owen of Lanark Impartially examined, As Rational Means of Ultimately Promoting the Productive Industry, Comfort, Moral Improvement, and Happiness of the Labouring Classes. Also observations on the New Lanark school...*, Londres, s.n.

MACNAB H.G. (1819/1821), *Examen impartial des nouvelles vues de M. Robert Owen, et de ses établissemens à New Lanark en Ecosse. Pour le soulagement et l'emploi le plus utile des classes ouvrières et des pauvres, et pour l'éducation de leurs enfants...*, Paris, Treuttel et Würtz, traduit de l'Anglais par Laffon de Ladébat.

NOVOA A. (1998), *Histoire et comparaison (essais sur l'éducation)*, Lisbonne, Educa.

OWEN R. (1812/1993), *A Statement regarding the New Lanark Establishment, Selected works of Robert Owen, volume 1, Early Writings*, Londres, Pickering & Chatto.

OWEN R. (1813-16/1991), *A New View of Society; or Essays on the Principle of the Formation of the Human Character, and the Application of the Principle to Practice*, in *A New View of Society and Other Writings*, Londres, Penguin Classics.

OWEN R. (1849), *The Revolution in the Mind and Practice of the Human Race*, Londres, Effingham Wilson.

OWEN R. (1857), *The life of Robert Owen written by himself with selections from his writings and correspondence*, volume 1, Londres, Effingham Wilson.

RUSK R. (1933), *A History of Infant Education*, Londres, University of London Press.

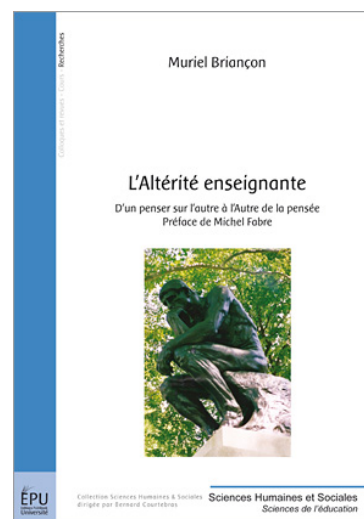
Les puissances éducatrices de l'altérité

Jean-Marc Lamarre

Recension de *L'Altérité enseignante. D'un penser sur l'autre à l'Autre de la pensée*, MURIEL BRIANÇON, Préface de Michel Fabre, Editions Publibook Université, 2012, 176 pages.

L'altérité enseignante est l'ouvrage d'une jeune chercheuse qui ose penser l'éducation en s'aventurant dans le champ de la philosophie. Il fait suite à une thèse en sciences de l'éducation publiée en 2011 chez L'Harmattan sous le titre *Ces élèves en difficulté scolaire qui se disent d'abord curieux du maître*. Dans cette thèse, Muriel Briançon établissait une corrélation entre la difficulté scolaire et l'« altérosité » de ces élèves qui sont beaucoup plus curieux de leur enseignant que du savoir. Dans *L'Altérité enseignante*, elle entreprend un travail ambitieux, à la fois critique (analyse des utilisations de la notion d'altérité dans les sciences de l'éducation), historique (retour à la source grecque du problème philosophique de l'Autre) et de fondation (construction d'un modèle tridimensionnel de l'altérité liant altérité extérieure, altérité intérieure et altérité épistémologique). Cette recherche a un enjeu éducatif fort : une éducation à l'altérité enseignante est-elle possible ? La question est importante dans le contexte actuel de la mondialisation néolibérale qui tend à effacer les différences et à l'heure où l'Europe investit dans l'économie de la connaissance par le développement du *e-learning* et de la formation à distance aux effets de « dés-altérisation » de l'école (c'est-à-dire de désincarnation de l'enseignant en tant qu'autre qui dans la classe fait face aux élèves). *L'Altérité enseignante* cherche à établir le cadre théorique d'« une école où l'altérité serait enseignante et où l'on enseignerait l'altérité, si tant est que cela soit possible » (p.15).

On assiste aujourd'hui dans les sciences de l'éducation et dans les sciences humaines en général, constate l'auteur, à une inflation de la notion d'altérité. Mais ces sciences ne font qu'un usage partiel et éclaté de cette notion, réduite le plus souvent à l'altérité extérieure des autres altérités des enfants d'immigrés, de ceux qui parlent une autre langue, des personnes handicapées, etc.).



Muriel Briançon cherche à remédier à cette situation en dégagant les différentes modalités de l'altérité et en les organisant dans un modèle opératoire. A un premier niveau s'impose la distinction entre la catégorie de l'altérité extérieure d'autrui et celle de l'altérité intérieure de l'étrange(r) logé au cœur du sujet lui-même. L'originalité du travail de Muriel Briançon tient, selon nous, dans le geste proprement philosophique de passer à un deuxième niveau, celui de « la méta-catégorie de l'Autre » (selon l'expression de Paul Ricoeur) et d'y subsumer les deux premières formes d'altérité. En revenant à la controverse des philosophes grecs sur le non-être et sur l'autre, l'auteur retrouve et réveille le non-être caché par le concept platonicien d'altérité relative. Il redonne ainsi au concept d'altérité, qui s'est affadi dans le politiquement et pédagogiquement correct, sa force néantisante subversive, autrement dit, en éducation, sa force enseignante émancipatrice.

En quoi l'altérité peut-elle être dite enseignante ? Muriel Briançon s'appuie sur de nombreux (trop nombreux peut-être) penseurs et philosophes pour dégager les enseignements potentiels des trois modalités de l'altérité. Parmi ces philosophes, Levinas occupe, nous semble-t-il, une place à part. Il est, en effet, celui qui pense en tant que telle l'idée d'altérité enseignante. Pour Levinas, il y a de l'enseignement pour autant qu'il y a de l'altérité et de l'altérité absolue. « L'absolument étranger seul peut nous instruire », écrit-il dans *Totalité et Infini*. Autrui – autrui seulement – incarne cette altérité absolue

parce qu'il n'est pas simplement mon semblable, mon *alter ego*, mais qu'il est l'absolument Autre, inappropriable par moi : autrui mon Maître. L'école elle-même est enseignante en tant qu'elle est le lieu où s'affirme l'altérité du maître qui appelle de l'extérieur l'élève à être attentif : « l'attention [...] est ce qui essentiellement répond à un appel. L'attention est attention à quelque chose, parce qu'elle est attention à quelqu'un. » (*Totalité et Infini*). L'altérité enseigne dans la mesure où elle excède la capacité de recevoir et de contenir du moi et où elle transmet un contenu qui, en débordant ma capacité de penser, me donne à penser, voire même me force à penser. Muriel Briançon reprend l'idée lévinassienne d'altérité enseignante, mais contre Levinas elle cherche à montrer que l'altérité intérieure et l'altérité épistémologique sont également des formes d'altérité enseignante.

Dans le premier chapitre du livre, consacré à l'altérité extérieure, l'auteur confronte la pensée de Levinas à celle de trois autres penseurs de l'altérité d'autrui, Sartre, Buber et le philosophe japonais Nishida Kitarô. Alors que Sartre pense la relation avec autrui comme un conflit et Buber (ainsi que Nishida) comme une rencontre entre Je et Tu, Levinas oscille en quelque sorte entre le conflit et la rencontre. Autrui enseigne l'idée d'infini, « cet incessant débordement de soi » par où s'instaure l'éthique. Mais la figure lévinassienne du Maître, montre Muriel Briançon, est ambiguë : l'enseignement du Maître, dans son altérité-altérité, est traumatisant (« *traumatisme de l'étonnement* », écrit Levinas), le *Magister* peut se retourner en un *Dominus* et l'altération en une aliénation. « Si l'altérité d'autrui est enseignante, elle le serait alors plus par ses échecs successifs et traumatisants que par un contenu qui serait identifiable et transmissible », écrit Muriel Briançon (p.56). En fin de compte, selon l'auteur, l'altérité ne suscite le désir (en particulier le désir de savoir) que si elle ne prend pas seulement la forme de l'altérité extérieure et que si autrui m'amène à faire un retour sur moi-même. On pourrait se référer, sur ce point, à saint Augustin : dans son dialogue sur l'enseignement et le langage (*De magistro*), Augustin défend la thèse selon laquelle il n'y a enseignement que si le maître extérieur appelle le disciple à rentrer en lui-même pour se mettre à l'écoute du Maître intérieur.

Renvoyé à lui-même, le sujet peut faire l'expérience paradoxale que le plus intime est aussi le plus étrange(r) et que « Je est un autre », selon la célèbre phrase de Rimbaud (qui donne son titre au chapitre sur l'altérité intérieure). Comment penser cette problématique altérité intérieure ? Qu'enseigne l'altérité intérieure ? Muriel Briançon prend appui sur Ricoeur (*Soi-même comme un autre*), Hegel (la conscience

déchirée), Sartre (le pour-soi n'est pas ce qu'il est et est ce qu'il n'est pas), Lacan (la béance au cœur du sujet divisé : le trou opaque de l'objet a). Ricoeur distingue l'identité-mêmeté de ce qui persiste inchangé dans son être et l'identité-ipséité du sujet qui se maintient à travers les altérations. Alors que le sujet aliéné est celui qui se perd dans un autre ou qui est dépossédé de lui-même par un autre dominateur, le sujet altéré (l'ipséité) est celui qui se maintient lui-même en tant qu'autre sans pouvoir se (re)poser dans l'identité substantielle d'une mêmeté. L'altérité ne s'ajoute pas de l'extérieur à l'ipséité, mais la structure de l'intérieur à travers l'expérience d'être triplement affecté par l'altérité du corps propre, l'altérité d'autrui et l'altérité – plus intérieure – de la conscience (p.67-74). On peut dire que l'altérité intérieure de la conscience est une altérité enseignante, car « écouter la voix de la conscience, écrit Ricoeur, signifierait être-enjoint par l'Autre » (cité p.74). Autre forme de l'altérité intérieure étudiée dans ce chapitre : « l'autre scène » (Freud) où se jouent la comédie et la tragédie du désir. « Le désir de l'homme, c'est le désir de l'Autre » dit Lacan (cité p.88). Désir de l'Autre au double sens, objectif et subjectif, du génitif. Se faisant explorateur de terres étrangères intérieures, le sujet prend conscience de la béance qui le fait désirant et que rien ne peut combler et il éprouve et apprend que l'Autre est en fin de compte inaccessible, inconnaissable et indicible. L'altérité perd alors sa modalité d'altérité intérieure « pour finalement resurgir sur un plan épistémologique comme une limite du discours et de la pensée. » (p.91)

Par « altérité épistémologique » (troisième chapitre du livre), Muriel Briançon désigne l'Autre de l'être, de la pensée et du langage, autrement dit le point de butée de l'expérience humaine. Mais l'altérité épistémologique peut-elle encore être dite enseignante ? « Ce dont on ne peut parler, il faut le taire » (Wittgenstein) et pourtant, paradoxalement, ce dont on ne peut parler n'a cessé et ne cesse pas de susciter des discours. L'auteur remonte au moment de la découverte philosophique, en Occident, de l'altérité. Dans son *Poème*, Parménide distingue deux voies, celle de l'être et celle du non-être. La première est la voie de la vérité, la seconde est une impasse : ce qui n'est pas ne peut pas être, n'est pas pensable et n'est pas exprimable dans un discours. Platon, dans le *Sophiste*, met à l'épreuve cette thèse ; il fait être, sous certaines conditions, le non-être. Chaque chose est elle-même et en même temps elle n'est pas les autres choses. « Le non-être est réellement ceci : la partie de la nature de l'autre qui est opposée à l'être de chaque chose », dit l'Etranger dans le *Sophiste* (cité p.99). Le non-être, en ce sens, est ; mais ce n'est plus le non-être en soi (le non-être absolu), c'est le non-être

que (le non-être relatif), c'est-à-dire l'autre que (l'autre relatif). Platon découvre l'altérité, cependant cette découverte signifie aussi la mise à l'écart du non-être : l'autre se substitue au non-être. Ces pages (p.97-103) de *L'altérité enseignante* sont, selon nous, décisives ; l'auteur y réveille les potentialités de non-être que masque le concept platonicien de l'Autre. Le concept d'altérité épistémologique fait signe vers le non-être et Muriel Briançon en fait un opérateur pour la pensée. Ce concept ne fait pas connaître l'au-delà de l'être, de la pensée et du discours, mais c'est un outil pour comprendre (notamment les grandes philosophies comme celles de Hegel et de Levinas), pour apprendre (l'altérité épistémologique, par la dialectique du connu et de l'inconnu, stimule le désir de savoir et la production de connaissances) et pour vivre (transformation de la pensée en expérience de vie). Le processus de connaissance, qui repousse sans cesse la limite entre le connu et l'inconnu, est sans fin. Mais la recherche de l'Autre de la pensée enseignerait, selon l'auteur, une pensée autre, intuitive et contemplative, une pensée qui serait plus de l'ordre de l'expérience de vie que de la pensée intellectuelle. Muriel Briançon se réfère à Rimbaud (« se faire voyant » et arriver à l'inconnu), à Krishnamurti (« C'est lorsque l'esprit est complètement vide, et alors seulement, qu'il est capable de recevoir l'inconnu. ») et à Schopenhauer (c'est par l'art, la poésie, la musique que l'homme accède à la connaissance intuitive). Cette expérience-limite – quasi indicible – a pour condition l'anéantissement du désir de savoir : la pure gratuité ou la pure grâce du non-désir. Muriel Briançon appelle « état d'an-altérité » (p.138), c'est-à-dire état sans Autre, cette expérience de la présence ou de la vacuité dans laquelle la dualité sujet-objet s'évanouit. En fin de compte, l'altérité épistémologique enseigne des enseignements qui sont plus expérientiels qu'épistémologiques (p.146).

Les trois formes d'altérité enseignante sont nouées l'une à l'autre. Aucune forme ne peut être enseignante à elle seule. L'altérité n'est enseignante que dans le passage incessant d'une modalité à l'autre : « le processus de pensée serait le passage continu de l'une à l'autre forme d'altérité sans préjuger d'un ordre, d'une norme ou d'une quelconque hiérarchisation. » (p.152). L'altérité dans sa triple dimension structure l'ipséité et la maintient ouverte à autrui, à l'étranger intime et à l'inconnu dans « une itinérance transformatrice, émancipatrice, libératrice » (p.160). La prise en compte de l'altérité dans sa tridimensionnalité est « un préalable indispensable pour proposer une éducation à l'altérité complète et cohérente. » (p.164). L'auteur schématise ce modèle théorique dans un triangle de l'altérité (p.164). Le livre se conclut

cependant sur une interrogation : « Pour une éducation à l'altérité ? » (p.159). L'éducation aurait aujourd'hui tout à gagner à prendre en compte l'altérité enseignante. Mais, demande Muriel Briançon, « peut-on vraiment enseigner l'altérité à l'école ? » (p.160). Elle semble hésiter entre éducation à l'altérité et éducation par l'altérité. « Finalement, l'altérité enseignante peut-elle réellement s'enseigner ou n'est-elle enseignante que pour ceux qui la cherchent individuellement, à leur rythme, sans injonction programmatique, poussés par le seul Désir et loin de tout carcan institutionnel et évaluateur ? » (p.165-166)

Quelques remarques enfin sur ce livre profond et stimulant. Muriel Briançon se réfère à l'art et à la poésie ; il manque toutefois à son travail, selon nous, une réflexion sur la culture. Une telle réflexion serait pourtant utile pour approfondir le problème de l'éducation à/par l'altérité enseignante. La culture, en effet, est à la croisée des trois altérités. Elle est d'abord de l'ordre de l'altérité extérieure : elle nous vient des autres, du passé ou de l'étranger. Surtout, il y a dans la culture des œuvres qui enseignent au sens lévinassien de l'altérité enseignante, c'est-à-dire des œuvres qui contiennent plus qu'elles ne contiennent, qui nous étonnent, nous questionnent, nous donnent à penser et à changer nos vies. Ces œuvres nous renvoient aussi à l'altérité intérieure. C'est dans la littérature et dans l'art que sont explorés, mis en mots ou symbolisés, les territoires étrange(r)s de l'altérité intérieure. Le créateur n'est-il pas celui qui se sent appelé par une injonction intérieure, un « Tu dois ! » qui lui vient de l'Autre en lui ? Enfin l'altérité enseignante de certaines œuvres tient à ce qu'elles disent quelque chose de l'innommable ou figurent quelque chose de l'infigurable. Il y a, en effet, des œuvres d'art qui sont une fenêtre laissant entrevoir l'abîme, le sans fond, le néant. En donnant à lire, à voir ou à entendre des œuvres, l'école offre donc aux élèves la possibilité de rencontres enseignantes. « Il ne peut y avoir éducation sans altérité ni altération, écrit Michel Fabre dans sa préface. [...] On aurait pu suivre d'autres lignes philosophiques que l'auteur, celles qui vont du maître intérieur augustinien à la dialectique du maître et de l'élève chez Bachelard, pour montrer que l'école ne peut exister en tant que telle, sans une altérité intérieure, sans un dédoublement réflexif. » (p.11)

Deuxième remarque. La notion d'altérité épistémologique est utilisée dans le livre à deux niveaux différents. Muriel Briançon d'une part la situe au même niveau que les deux autres formes d'altérité – et l'altérité épistémologique est alors une troisième forme d'altérité dans le triangle de l'altérité – d'autre part elle fait de l'altérité épistémologique une méta-catégorie qui

chapeaute les deux autres (cf. p.129 et 165). L'altérité épistémologique est-elle une catégorie ou une méta-catégorie ? Et peut-on finalement mettre l'altérité en triangle ? Le projet de Muriel Briançon, au commencement de son livre, est de remédier à l'éclatement des usages de l'altérité dans les sciences de l'éducation ; mais, chemin faisant, elle rencontre la conclusion de Ricoeur dans *Soi-même comme un autre* : seule la dispersion convient à l'idée d'altérité, « seul un discours autre que lui-même [...] convient à la méta-catégorie de l'altérité, sous peine que l'altérité se supprime en devenant même qu'elle-même... » (cité p.90). Cet argument de Ricoeur est, selon nous, une objection pertinente au projet unificateur ; l'altérité ne se laisse pas unifier, elle est bien « multiple, équivoque, insaisissable » (*idem*). Il faut donc en tirer les conséquences quant à l'éducation. Dans la conclusion de son livre, l'auteur s'interroge sur la possibilité d'enseigner l'altérité enseignante : « doit-on et peut-on enseigner cette altérité enseignante ? » (p.160). On peut éduquer à l'altérité, mais on ne peut pas, selon nous, enseigner l'altérité enseignante. Cette expression n'est-elle pas, d'ailleurs, contradictoire ? On peut éduquer à l'altérité par l'éducation littéraire et l'éducation artistique, l'histoire et la géographie, l'éducation civique et morale, la philosophie, etc. ; on peut éduquer à l'altérité par l'éducation cosmopolitique (les voyages à l'étranger, l'apprentissage des langues et cultures étrangères). Mais l'altérité enseignante ne peut pas être programmée dans l'éducation à l'altérité. L'altérité enseignante échappe à toute maîtrise, elle vient de surcroît. Être enseigné par l'Autre, c'est, selon l'expression de saint Jean, « naître d'en haut » (cf. l'entretien avec Nicodème dans *Évangile selon Jean*, 3, 3-8). L'altérité enseignante est comme le souffle du vent : on ne sait d'où elle vient ni où elle va, si ce n'est, selon une formule de Maître Eckhart, *alterius, ad alterum* et *alteri* (« de l'autre, vers l'autre et pour l'autre »). Pour chacun de nous, l'altérité enseignante est de l'ordre de ce qui fait événement dans son chemin de pensée et son voyage de formation. L'altérité enseignante, un autre paradigme pour l'éducation ?

Jean-Marc Lamarre

*Institut Universitaire de Formation des Maîtres
des Pays de la Loire - Centre de Recherche en
Education de Nantes, Université de Nantes*

Quand le pragmatisme questionne l'éducation

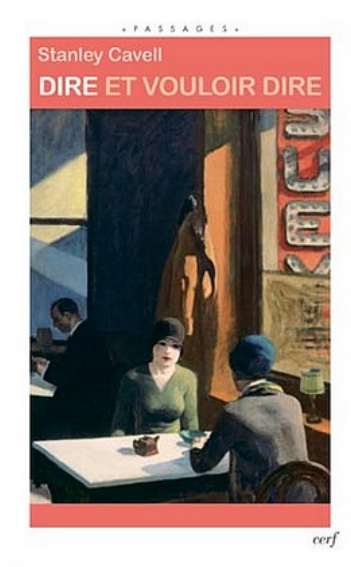
Sébastien Charbonnier

Recension de *Dire et vouloir dire*. Livre d'essais, STANLEY CAVELL, Paris, Editions du Cerf, Collection « Passages », 2010, 528 pages.

Stanley Cavell, important philosophe américain de la seconde moitié du vingtième siècle, demeure encore peu lu en France. La traduction inédite de son premier ouvrage devrait combler un peu cette lacune. Il était temps : un demi-siècle, c'est le temps qui sépare l'article qui donne son nom au premier ouvrage de Stanley Cavell, *Must We Mean What We Say ?* (1957), et sa traduction en français sous le titre : *Dire et vouloir dire*.

Un ouvrage foisonnant

Je conseille d'utiliser la nouvelle préface à l'édition 2002 comme une carte du livre. Cavell présente chaque article, ce qui permet d'aller directement aux articles les plus stimulants pour soi. Son écriture étant exigeante – non par sa technicité ou sa pédanterie, mais parce qu'elle cherche à faire penser le lecteur plutôt que de lui asséner des vérités – il vaut mieux s'offrir le luxe de commencer par les thèmes qui intéressent *a priori*. Pour rendre compte d'un tel ouvrage, de ses effets sur le lecteur et de ses modes de fonctionnement, il serait peu approprié de tenter de résumer ou même d'évoquer les thématiques éclectiques des différents articles. Je dresse donc tout de suite un tableau des « contenus » de l'ouvrage pour mieux l'aborder autrement ensuite. Les chapitres 1 et 9 explorent de fait des problèmes précis sur le langage et sa capacité à signifier pour soi et les autres. Cavell procède à la manière de la philosophie analytique : ceux qui ne sont pas habitués au style de la philosophie universitaire anglo-saxonne seront peut-être un peu déstabilisés par la méthode. Les chapitres 2, 4 et 6 sont des discussions avec des philosophes – respectivement Wittgenstein, Austin et Kierkegaard. Les chapitres 3, 7 et 8 abordent le problème de l'art à travers des considérations esthétiques qui privilégient la musique comme objet d'étude. Enfin, les chapitres 5 et 10 rythment l'ouvrage par deux longues études sur Beckett et Shakespeare – représentant deux cents des cinq cents pages du livre.



Parmi ce foisonnement, j'aurais pu parler de bien des suggestions fécondes qui parsèment ce livre comme autant d'éclairs forçant à penser : la question de la normativité (p.99 *sqq.*), les préjugés sur ce que « logique » veut dire (p.187 *sqq.*), les enjeux de l'authenticité dans la création artistique (p.292 *sqq.*), la pertinence du concept d'intention pour comprendre une œuvre d'art (p.362 *sqq.*), sans parler des premiers éléments de lecture des tragédies shakespeariennes. Mais je laisse aux *fabricants du soi* le plaisir d'empoigner le livre pour s'y défaire et s'y refaire : car tel est l'enjeu inscrit en filigrane par Cavell dans sa démarche philosophique.

Il faut y insister car cette finalité d'une philosophie pragmatiste est cruciale : si la question de l'éducation est présente dans la moitié des dix articles que réunit ce livre, elle est surtout partout présente en filigrane dans l'enjeu même du livre et l'espace de pensée qui s'y déploie. Oui, lire c'est apprendre donc écrire un livre, c'est essayer de donner à penser à ses lecteurs. Cavell ne se contente jamais de diffuser des connaissances vraies (que lui chercheur aurait « trouvées ») sur le modèle de la transmission des savoirs, il crée des dispositifs d'écriture pour convoquer son lecteur dans l'exercice aventureux et difficile de la pensée. Ce n'est pas pour rien qu'il définira plus tard, dans son maître ouvrage, la philosophie comme « éducation des adultes » (*Les Voix de la raison*, Paris, Editions du Seuil, 1979, p.199).

Je me contente donc ici de livrer quelques rencontres de lecture que je crois représentatives de la démarche de Cavell, et qui devraient faire sentir, je l'espère, à quel point certaines pages du livre sont riches d'hypothèses et de pistes

suggestives pour les recherches en science de l'éducation.

Réussir à s'exprimer ne va pas de soi : construire sa propre voix

La présentation écrite par Sandra Laugier est véritablement bienvenue : y sont retracés les enjeux et les problématiques habituels de Cavell (de manière générale, les « seuils » de l'ouvrage, pour reprendre l'expression de Genette, gagnent à être lus avant de s'aventurer dans les dix chapitres). Ce n'est pas un luxe inutile tant certaines de ses analyses sont trompeuses pour le lecteur pressé. A l'image du tableau de Hopper en couverture, chacun pense spontanément que les affres de la communication sont avant tout une difficulté à se comprendre les uns les autres, à réussir à communiquer ce que l'on pense intérieurement. Or, les analyses de Cavell sont intéressantes précisément parce qu'elles construisent un autre problème, jugé plus essentiel à ses yeux.

Wittgenstein et Austin ne sont pas les deux figures tutélaires de l'ouvrage pour rien. De la critique de Wittgenstein sur le langage privé, Cavell propose l'hypothèse suivante qui renverse le problème classique sur le langage privé : la difficulté n'est pas d'exprimer ce que j'ai en « moi », de ne pas pouvoir dire ce que je ressens ; la difficulté est de *vouloir dire ce que je dis*. C'est le problème de l'adéquation de l'expression (ce que je dis) à soi-même (ce que je suis). Cavell cherche à nous rendre sensible à la puissance performative des mots : ce que j'arrive à dire (par conquête de la juste expression) vaut comme construction de soi (par quête des puissances de l'idée juste, donc de l'être juste). Cavell rend vrai un cas particulier du mot célèbre de Bachelard : « Rien ne va de soi, rien n'est donné, tout est construit. » Oui : l'ordinaire ne va pas de soi, il n'est pas donné, il est construit. J'ai à conquérir le rapport à soi, dans le quotidien de mes expressions diverses et (apparemment) anodines. « Ce dont ils ne s'étaient pas rendu compte, c'est de ce qu'ils étaient en train de dire, ou de ce qu'ils étaient *vraiment* en train de dire, et ainsi n'avaient pas su *ce qu'ils voulaient dire*. En ce sens, ils ne s'étaient pas connus eux-mêmes, et n'avaient pas connu le monde. » (p.122-123) Le problème de l'inexprimable se renverse complètement. La difficulté n'est pas de ne pas pouvoir exprimer ce que j'ai « dans moi », de penser ou de sentir quelque chose sans pouvoir le dire – un chagrin d'amour ineffable ; c'est l'inverse : ne pas pouvoir « être dans ce que je dis », *vouloir dire ce que je dis*. Ce n'est pas la pensée qui est au-delà, c'est le langage qui me dépasse et déborde, c'est de lui que j'ai à apprendre la maîtrise : je suis plus possédé par le

langage que je ne le possède. J'ai à me débrouiller au sein de « mes » mots – qui sont en fait toujours d'abord les mots des autres.

On voit tous les enjeux, cruciaux pour l'éducation, qui découlent d'un tel renversement : apprendre à s'exprimer concerne la construction de soi. Dès lors, la question « quelle place faire à l'expression spontanée de élèves qui ne parlent que d'eux-mêmes ? » n'a plus de sens. Le problème est inverse : au sens de Cavell, ils sont sans voix – on ne confondra pas les décibels en classe et le fait d'avoir une voix, au sens de pouvoir s'exprimer sur le monde et sur soi-même. Si l'on suit les hypothèses de Stanley Cavell, le problème épistémique du scepticisme (méconnaissance du monde) n'est pas le vrai problème du scepticisme (chapitre IX). La question du doute épistémique peut être suspendue grâce aux argumentations philosophiques ou aux sollicitations de la vie courante ; en revanche, le véritable scepticisme *vécu*, celui qui nous habite et traverse notre vie quotidienne, est celui de la méconnaissance d'autrui – donc de soi-même, car j'ai besoin de l'autre pour me connaître. Le scepticisme n'est pas un problème de connaissance, mais d'expérience : le problème n'est pas l'ignorance où nous sommes du monde, ou d'autrui, mais notre refus de le connaître *en nous exposant à lui avec les autres*. Tout apprentissage nécessite ainsi la reconnaissance de l'égalité de la voix de l'autre : « Reconnaître l'autre veut dire accepter d'être son égal, son proche, même et autre, de s'ouvrir à ce mélange intime et explosif d'amitié, d'amusement. » (p.36) Par opposition, est sceptique celui qui refuse de s'impliquer dans le monde, celui qui refuse de s'engager auprès d'autrui – ressenti comme son égal – dans la construction partagée du savoir. La conquête de l'égalité est donc un réquisit pour toute instruction authentiquement démocratique. Qu'on pense aux situations éducatives : construire sa voix, ce serait, pour les parents et les enfants se reconnaître comme des égaux qui ont autant à apprendre les uns des autres ; ce serait pour les professeurs, comme pour les élèves, venir avec le désir d'apprendre de l'autre. En ce sens, pour ne prendre que le cas des enseignants, la plupart sont des sceptiques, ils sont incapables de *s'exposer* : c'est-à-dire vouloir apprendre des élèves, croire que ce monde-là a quelque chose à leur dire pour leur existence. Trop d'enseignants refusent de connaître avec les élèves, trop pris qu'ils sont dans le schème transmissif unilatéral (je viens apprendre aux élèves, qui sont plus ignorants que moi, mais je n'ai rien à apprendre d'eux). Dans un style très différent, Rancière a fustigé pareillement l'opposition radicale entre cette velléité pseudo-émancipatrice de l'Ecole et la démocratie réelle. Accepter d'être l'égal de l'autre est sans doute la première vertu

épistémique requise pour apprendre (dans les deux sens du terme) et se former à un *éthos* démocratique.

La philosophie du langage ordinaire : apprendre au sein des étrangetés familières

Autre source d'étonnement joyeux pour la pensée : la manière dont Cavell montre la puissance des intuitions d'Austin. En reprenant le flambeau du projet d'une philosophie du langage ordinaire, Cavell en montre sans conteste l'originalité. Ainsi, il faut bien comprendre que la philosophie du langage ordinaire, nommée plus rigoureusement « phénoménologie linguistique » par Austin (p.200) est un choix de *méthode* et non une doctrine. L'enjeu n'est pas d'abord de dire des choses vraies, mais de savoir comment bien s'y prendre pour le faire : il est donc pédagogique par essence. De même que James disait du pragmatisme qu'il n'est pas un corpus de thèses mais une manière de poser les problèmes, de même la technique d'investigation amorcée par Austin est un mode de travail de la pensée critique (cf. p.204-205) et non un éloge du bon sens de l'homme ordinaire. Sandra Laugier précise d'ailleurs d'emblée que « l'ordinaire n'est pas le sens commun dont se réclame parfois la philosophie, et n'a rien à voir avec une version rationalisée de la philosophie du langage ordinaire où le langage ordinaire proprement analysé serait une source fiable de connaissance. L'ordinaire est perdu ou au loin, que ce soit chez Austin ou Wittgenstein. » (p.10) On retrouve l'idée selon laquelle il s'agit de construire sa propre voix : apprendre à penser, apprendre à se connaître, c'est savoir retrouver ce qu'il y a d'étrange dans le familier (se guérir de l'incapacité à s'étonner – misologie) et savoir reconnaître du familier même dans l'étrange (se guérir de la peur des nouveaux problèmes – misonéisme). L'autre n'est jamais meilleur pédagogue que lorsqu'il exprime des « pensées qui nous frappent comme étant à la fois familières et étrangères, un peu comme des tentations. » (p.62) Apprendre à l'autre est d'abord réussir à le faire désirer d'apprendre.

Si construire sa propre voix c'est se transformer et devenir soi (bref s'éduquer et se rééduquer), c'est justement parce que s'intéresser au langage ordinaire, c'est s'intéresser au monde. Cavell insiste souvent sur ce point (p.194, p.199 et p.207 par exemple). Prenons l'exemple de la sincérité. Cavell la pose comme condition de l'art, puis il se fait une objection de bon sens : « Ne savons-nous pas que la bonne ou mauvaise qualité de la poésie n'a rien à voir avec la sincérité ? La pire poésie amoureuse des adolescents est la plus sincère. » (p.343) Mais voilà justement un possible mésusage du terme : que disons-nous, que voulons-nous dire lorsque

nous nous disons « sincère » ? Peut-être n'est-on jamais si éloigné de soi que lorsqu'on répète les poncifs du langage amoureux ? Peut-être n'y a-t-il rien de moins sincère, au sens fort où Cavell tente de construire le concept, qu'un adolescent en proie aux clichés de l'amour ? Ici, l'attention au langage ordinaire frappe de plein fouet le bon sens dans notre usage du mot « sincère ». Contre la tentation de débouter un peu vite une hypothèse qui peut paraître naïve, Cavell nous invite à enquêter sur nos usages ordinaires du mot « sincérité ». (Il serait intéressant de faire une lecture croisée avec l'opposition sincérité/authenticité chez Sartre pour mesurer l'écart de style avec les implications métaphysiques qu'en tire aussitôt Sartre). Là encore, les échos sont multiples avec les problèmes éducatifs et les concepts mis en jeu par Cavell sont autant d'outils pour penser des questions telles que : qu'est-ce qu'un professeur sincère dans son désir de faire apprendre aux élèves un savoir qu'il aime ? Qu'est-ce qu'un élève sincère témoignant son ennui en cours et avouant que la leçon ne l'intéresse aucunement ?

Définir les domaines de l'activité humaine par leur public

Terminons cette recension avec la préface originale de l'ouvrage « Un public pour la philosophie ». Ne serait-ce que pour ces quatorze pages d'une richesse étonnante, il vaut la peine d'avoir cet ouvrage entre les mains. On y trouve une question franche trop souvent ignorée de ceux qui font de la recherche : à qui s'adresse ce que j'écris ? On découvre la finesse psychologique de Cavell – capable d'anticiper des tournures d'analyse aux sonorités bourdieusiennes : « le grand professeur prétend ne pas vouloir de disciples, c'est-à-dire d'imitateurs ; son problème est qu'il n'est jamais si séduisant que dans ces moments de rejet » (p.68). On y découvre son souci du ton juste : « les problèmes de la modernité, de la philosophie et de la forme de l'écriture philosophique se rejoignent dans la question : Quel est le public de la philosophie ? Car la réponse à cette question contribuera à la réponse aux questions : Qu'est ce que la philosophie ? Comment doit-on l'écrire ? » (p.66). Le souci pédagogique *commande* ici la mise en œuvre de la pensée à travers les mots.

Dès ces premières pages, le problème de la voix est présent : il prend la forme d'une tentative de taxinomie des modes de savoir en fonction de leur rapport au public. La trilogie moderne « art, science, philosophie » se voit ainsi structurée.

1) L'art serait par définition ce qui réclame un public, ce qui est fait pour avoir un public – Cavell précise : « les façons dont parfois il se cache à

son public ou le rend perplexe ne font que confirmer ce fait » (p.70).

2) La science, au contraire, se définirait par son absence radicale de public, au sens où le partage de la signification des énoncés scientifiques n'est possible qu'au sein de la communauté scientifique. La question de l'acceptation, de la réception n'a de sens que dans le cadre des normes institutionnalisées. C'est pourquoi il y a une vulgarisation possible de la science, alors que l'art n'en a pas besoin ; c'est pourquoi l'art académique est souvent médiocre alors que l'expression « science académique » sonne comme un pléonasmе.

3) A côté de cette polarité, la philosophie a-t-elle un public ? Doit-elle en réclamer un ? Se le créer ? Comment apprécier l'expression « philosophie académique » ? Ici, les questions importent plus que les réponses.

Fidèle à l'approche wittgensteinienne, Cavell cherche plus à nous faire nous questionner qu'à avancer des thèses. C'est dans cette perspective formatrice que peut être lu l'ouvrage, dont l'un des mérites est de donner envie de lire la philosophie avec le but socratique de se connaître soi-même – c'est-à-dire de se *construire*. Notons, en guise de conclusion, que Cavell rend hommage aux *Recherches philosophiques* de Wittgenstein (source d'inspiration majeure pour son travail) en ces termes : « c'est un des plus grands ouvrage sur l'*instruction* – l'égal à cet égard, de l'*Emile* de Rousseau et des *Miettes philosophiques* de Kierkegaard. » (p.68) On ne s'étonnera donc pas des résonances multiples des analyses de Cavell avec les questions d'éducation.

Sébastien Charbonnier

Professeur agrégé, docteur en sciences de l'éducation - Centre de Recherche en Education de Nantes, Université de Nantes

Direction de la revue

Michel FABRE, Directeur de publication et rédacteur en chef
Professeur d'université, Philosophie de l'éducation, Université de Nantes

Denise ORANGE RAVACHOL, Rédactrice adjointe
Professeur d'université, Sciences de l'éducation, Université de Lille 3

Marie TOULLEC THERY, Rédactrice adjointe
Maître de conférences, Sciences de l'éducation, Université de Nantes

Sylvie GUIONNET, Ingénieur d'édition et de diffusion, Université de Nantes

Membres du comité éditorial

Edwige CHIROUTER, Maître de conférences, Université de Nantes

Yves DUTERCQ, Professeur d'université, Université de Nantes

Pascal GUIBERT, Maître de conférences, Université de Nantes

Magali HERSANT, Professeur d'université, Université de Nantes

Martine LANI-BAYLE, Professeur d'université, Université de Nantes

Christian ORANGE, Professeur d'université, Université Libre de Bruxelles

Thérèse PÉREZ-ROUX, Maître de conférences HDR, Université de Montpellier

Marie SALAÛN, Professeur d'université, Université de Nantes

Frédéric TUPIN, Professeur d'université, Université de La Réunion

Isabelle VINATIER, Professeur d'université, Université de Nantes

ISSN 1954 3077

<http://www.recherches-en-education.net>

Université de Nantes - UFR Lettres et Langage

Chemin de la Censive du Tertre - BP 81227 - 44312 Nantes Cedex 3 France

☎ 02 40 14 11 01 Fax : 02 40 14 12 11

recherches-en-education@univ-nantes.fr



UNIVERSITÉ DE NANTES



Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 2.0 France
Vous êtes libres :

. de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public

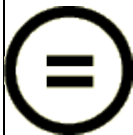
Selon les conditions suivantes :



Paternité. Vous devez citer le nom de l'auteur original.



Pas d'Utilisation Commerciale. Vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.



Pas de Modification. Vous n'avez pas le droit de modifier, de transformer ou d'adapter cette création.

- A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

- Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits.

Ce qui précède n'affecte en rien vos droits en tant qu'utilisateur (exceptions au droit d'auteur : copies réservées à l'usage privé du copiste, courtes citations, parodie...)

Ceci est le Résumé Explicatif du
[Code Juridique \(la version intégrale du contrat\).](#)

[Avertissement](#)



ISSN : 1954 - 3077

© CREN – Université de Nantes, 2006